


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
БУРЯТИЯ

Комитет по образованию Администрации города Улан-Удэ

МАОУ СОШ №25 г.Улан-Удэ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
методического совета
школы

 Бурдукова Е. А.
Протокол № 3 от 23.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ СОШ
№25 г. Улан-Удэ
Ларченко Е.А.

Приказ № 317 «30» 08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1400341)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

город Улан-Удэ 2023-2024 уч.год

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° .

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 «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	Контроль ные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7284/start/250330/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7283/start/250505/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-vvodnyj-urok-po-geometrii-7-klass-4139988.html?ysclid=llxtz39jdu204604818 https://infourok.ru/prezentaciya-lomanie-i-mnogougolniki-klass-2326354.html?ysclid=llxu1wwx85816935714 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7287/start/249700/ https://infourok.ru/prezentaciya-lomanie-i-mnogougolniki-klass-2326354.html?ysclid=llxu1wwx85816935714 https://infourok.ru/prezentaciya-smezhnie-i-vertikalnie-ugli-reshenie-zadach-klass-2512967.html?ysclid=lm3mtjxo4e584257612 https://multiurok.ru/files/priezientatsiia-otkrytogh-uroka-po-ghieometrii-v.html?ysclid=llxu5k7umd864167429 https://m.edsoo.ru/7f415e2e https://multiurok.ru/files/samostoiatelnaia-rabota-po-geometrii-v-7-klasse-4.html?login=ok&ysclid=lm3mvwfl6997229401 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7282/start/250085/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7281/start/250470/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2016/02/

					26/prezentatsiya-k-uroku-izmerenie-otrezkov-i-uglov https://resh.edu.ru/subject/lesson/7313/start/249384/ http://alschool.ucoz.ru/kontrolnye_raboty_po_geometrii_7_klass.pdf https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-v-7-klasse-po-teme-perimetr-i-ploshad-figur-sostavlennyh-iz-pryamougolnikov-6414904.html?ysclid=llxuwcn5yy956821761
2	Треугольники	22	1		https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2021/01/12/prezentatsiya-na-temu-ravnye-treugolniki https://resh.edu.ru/subject/lesson/1419/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1427/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1364/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1369/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1424/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/08/04/prezentatsiya-k-urokam-matematiki-reshenie-zadach-treugolniki-2 https://m.edsoo.ru/7f415e2e https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/08/26/prezentatsiya-uroka-geometrii-priznaki-ravenstva-pryamougolnykh https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7314/start/297086/ https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-geometrii-dlya-kl-na-temu-priznaki-ravenstva-pryamougolnogo-treugolnika-reshenie-zadach-2827614.html?ysclid=llxwoy kz70441168254 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7290/start/296364/ https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/priezi-entatsiia-uroka-ghieometrii-v-7-klasse-na-tiemu-

					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7312/start/299521/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-priznaki-ravnobedrennogo-treugolnika-7-klass-5056863.html?ysclid=llxwzrt3me378117968 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7307/start/271519/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-zadach-na-temu-neravenstvo-treugolnika-906365.html?ysclid=llxx88wr71359648876 https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2023/01/13/samostotelnaya-rabota-po-geometrii-7-klass https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-pryamougolnyj-treugolnik-7-klass-4318022.html?ysclid=llxxc93uj9966050580 https://uchitelya.com/geometriya/71423-prezentaciya-pryamougolnyy-treugolnik-reshenie-zadach-7-klass.html
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/start/249511/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/249562/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/24/prezentatsiya-iz-istorii-parallelnosti-pryamykh https://rutube.ru/video/4309641dd8feb7fee191ca8bff76d734/ https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-priznaki-parallelnosti-dvuh-pryamyh-4574648.html?ysclid=lm3let5qab627734594 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temureshenie-zadach-na-primenenie-priznakov-parallelnosti-pryamih-klass-737820.html?ysclid=llxxxho7u7451857079 https://multiurok.ru/files/samostoiatiel-naia-rabota-po-tiemie-priznaki-

					https://resh.edu.ru/subject/lesson/7298/start/249805/ https://znanio.ru/media/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-priznak-parallelnosti-pryamyh-cherez-ravenstvo-rasstoyanij-ot-tochek-odnoj-pryamoj-do-vtoroj-pryamoj-2849210?ysclid=llxy268fmm896408984 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7302/start/305593/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7308/start/305628/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-summa-uglov-treugolnika-klass-lsatanasyan-567385.html?ysclid=llxy5aagzk554806778 https://m.edsoo.ru/7f415e2e https://infourok.ru/samostoyatel'naya-rabota-po-geometrii-klass-na-temu-summa-uglov-treugolnika-2785359.html?ysclid=lm3li2gkpv197751639 https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/02/06/prezentatsiya-k-uroku-vneshniy-ugol-treugolnika https://infourok.ru/kontrol'naya-rabota-po-geometrii-parallelnye-pryamye-summa-uglov-treugolnikov-7-klass-4369188.html
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-okruzhnost-7-klass-6135720.html?ysclid=llxyaeovm4318976062 https://znanio.ru/media/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-po-teme-kasatel'naya-k-okruzhnosti-okruzhnost-vpisannaya-v-ugol-2852539?ysclid=llxydg0tah390653337 https://m.edsoo.ru/7f415e2e https://infourok.ru/samostoyatel'naya-rabota-na-temu-okruzhnost-3001745.html?ysclid=lm3ljadh2433138396

					https://infourok.ru/prezentaciya-geometriya-7-klass-geometrcheskoe-mesto-tochek-4231359.html?ysclid=llxyhxtwgb741998899 https://infourok.ru/prezentaciya-geometriya-7-klass-geometrcheskoe-mesto-tochek-4231359.html?ysclid=llxyhxtwgb741998899 https://ya.ru/video/preview/5745743697847636594 https://resh.edu.ru/subject/lesson/1290/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1292/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2018/06/06/prezentatsiya-okruzhnost-opisannaya-okolo-treugolnika https://infourok.ru/reshenie-zadach-okruzhnost-opisannaya-okolo-treugolnika-klass-3332264.html?ysclid=lm3lku1s7m460357758 https://znanio.ru/media/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-po-teme-vpisannaya-v-treugolnik-okruzhnost-2852542?ysclid=llxymqe4w844404025 https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/start/250155/ https://ya.ru/video/preview/15876063461059026381 https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-okruzhnost-i-krug-geometrcheskie-postroeniya-7-klass-4369191.html
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-po-teme-povtorenie-za-kurs-7-klassa-4037255.html?ysclid=llxyzp1pxy932443842 http://alschool.ucoz.ru/kontrolnye_raboty_po_geometrii_7_klass.pdf https://m.edsoo.ru/7f415e2e https://resh.edu.ru/subject/lesson/7310/conspect/297155/

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	5	1	
--	----	---	---	--

8 КЛАСС

№ п / п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольник и	12	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/start/ https://uchitelya.com/geometriya/125770-prezentaciya-k-urokam-geometrii-parallelogramm.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-parallelogramm-i-ego-svoystva-5356370.html?ysclid=lly02ski4w284740525 https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-pryamougolnik-6160343.html?ysclid=lly06hprxt513616040 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-romb-3278455.html?ysclid=lly07f0113570355520 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-kvadrat-5705690.html?ysclid=lly08cma19427137659 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-trapeciya-klass-1247204.html?ysclid=lly09faqfi283891184 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-romb-3278455.html?ysclid=lly07f0113570355520

					temu-trapeciya-ravnobokaya-i-pryamougolnaya-trapecii-8-klass-6260843.html?ysclid=lly0cpv0ap527593139 https://m.edsoo.ru/7f417e18 http://geometriyaprosto.ru/trapeciya-reshenie-zadach-po-geometr https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-udvoenie-mediany-centralnaya-simmetriya-8-klass-6264303.html?ysclid=lly0e117xn919560825 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/ https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-po-teme-chetirehugolniki-klass-1676545.html?ysclid=lm3mkv2pww927944145
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-klass-na-temu-teorema-falesa-proporcionalnie-otrezki-3537004.html?ysclid=lly0frdrju655800667 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/start/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/10/15/srednyaya-liniya-treugolnika https://uchitelya.com/geometriya/74931-prezentaciya-srednyaya-liniya-treugolnika.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-trapeciya-eyo-srednyaya-liniya-8-klass-6304952.html?ysclid=lly0kyfa8a560122477 https://multiurok.ru/files/zadachi-po-tiemie-trapietsiia.html?ysclid=lm3lpkuqz9632889343 https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-klass-proporcionalnie-otrezki-v-pryamougolnom-treugolnike-

					2631043.html?ysclid=lly0pm0v60873124710 https://uchitelya.com/matematika/88814-prezentaciya-mediana-treugolnika.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-podobnie-treugolniki-klass-3448371.html?ysclid=lly0szsz6x593216568 https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/29/pervyy-priznak-podobiya-treugolnikov https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2020/03/22/vtoroy-priznak-podobiya-treugolnikov https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/01/08/reshenie-zadach-na-primenenie-priznakov-podobiya-treugolnikov https://m.edsoo.ru/7f417e18 https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/01/08/reshenie-zadach-na-primenenie-priznakov-podobiya-treugolnikov https://resh.edu.ru/subject/lesson/3140/start/ https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-teme-podobnye-treugolniki-6603137.html?ysclid=lm3mqyi2e559805313
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-ploschad-klass-982428.html?ysclid=lly128te6x239811210 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-ploschad-treugolnika-klass-2950590.html?ysclid=lly13i6rij500495282 https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/11/27/urok-prezentatsiya-po-temeploshchad-treugolnika https://resh.edu.ru/subject/lesson/2012/start/

					https://uchitelya.com/geometriya/107934-prezentaciya-drugie-formuly-dlya-nahozhdeniya-ploschadi.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-ploschad-parallelogramma-klass-550317.html?ysclid=lly17femlo91171476 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/control/1/#204055 https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2019/10/28/vychislenie-ploschadi-slozhnoy-figury-sostoyashchey-iz https://uchitelya.com/geometriya/84529-prezentaciya-vychislenie-ploschadey-figur-na-kletchatoy-bumage-formula-pika-8-klass.html https://uchitelya.com/geometriya/86777-prezentaciya-ploschadi-podobnyh-figur-8-klass.html https://videouroki.net/razrabotki/rieshieniie-praktichieskikh-zadach-na-vychisleniie-ploschadiei.html?ysclid=lly1i3y2oj586095708 https://uchitelya.com/geometriya/55428-prezentaciya-reshenie-planimetricheskih-zadach-metod-ploschadey-8-9-klassy.html https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-ploschad-8-klass-6599346.html?ysclid=lm3mim0ob2446023628 https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/start/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2017/12/07/urok-geometrii-na-temu-teorema-pifagora https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/11/09/teorema-pifagora-reshenie-zadach

					https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-reshenie-zadach-po-teme-teorema-pifagora-4629524.html?ysclid=lm3lrhl0vj774594372 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temuosnovnoe-trigonometricheskoe-tozhdestvo-klass-2845458.html?ysclid=lly1un5zof744080214 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2016/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/start/ https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-teme-teorema-pifagora-i-nachala-trigonometrii-6543270.html?ysclid=lm3mfpzrs228021347 https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	<p>Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники . Касательные к окружности. Касание окружностей</p>	13	1		https://foxford.ru/wiki/matematika/vpisannyi-i-tsentralnyy-ugly https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-centralnie-i-vpisannie-ugli-2358606.html?ysclid=lly1xckvyp283965541 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-zadach-po-teme-centralnie-i-vpisannie-ugli-klass-2850251.html?ysclid=lly1w19hnh543933163 https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-ugol-mezhdu-kasatelnoy-i-hordoy-2006632.html?ysclid=lly1yjgutf416958503 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-ugly-mezhdu-kasatelnyimi-i-hordami-otrezki-v-okruzhnosti-8-klass-4229304.html?ysclid=lly21ezfxe262051422 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2504/start/ https://foxford.ru/wiki/matematika/vpisannyi-chetyrehugolnik

					<p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometri-reshenie-zadach-po-teme-centralnie-i-vpisannie-ugli-klass-2850251.html?ysclid=lly1w19hnmh543933163</p> <p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-ugol-mezhdu-kasatelnoy-i-hordoy-2006632.html?ysclid=lly1yjgut416958503</p> <p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-ugly-mezhdu-kasatelnyimi-i-hordami-otrezki-v-okruzhnosti-8-klass-4229304.html?ysclid=lly21ezfxe262051422</p> <p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2504/start/</p> <p>https://foxford.ru/wiki/matematika/vpisanny-chetyrehugolnik</p> <p>https://foxford.ru/wiki/matematika/opisanny-chetyrehugolnik</p> <p>https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-8-klasse-vpisanye-i-opisanye-chetyryhugolniki-ih-priznaki-i-svoystva-6580443.html?ysclid=lly24wnj19153083697</p> <p>https://interneturok.ru/lesson/geometry/8-klass/podobnye-treugolniki/praktika-reshenie-zadach</p> <p>http://школа.пифагора.рф/publ/matematika_v_9_klasse/planimetrija_v_tezisakh_i_reshenijakh/zadachi_na_vpisanye_i_opisanye_chetyrjokhugolniki/47-1-0-988</p> <p>http://школа.пифагора.рф/publ/matematika_v_9_klasse/planimetrija_v_tezisakh_i_reshenijakh/zadachi_na_vpisanye_i_opisanye_chetyrjokhugolniki/47-1-0-988</p> <p>https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-</p>
--	--	--	--	--	--

					na-temu-vzaimnoe-raspolozhenie-dvuh-okruzhnostey-3391758.html?ysclid=lly29l2p4h502174980 https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-6-po-teme-ugly-v-okruzhnosti-vpisanye-i-opisanye-chetyrehugolniki-kasatelnye-k-okruzhnosti-kasanie-okruzhno-6614586.html?ysclid=lm3mxqelb4706577625 https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-povtorenie-osnovnyh-tem-7-klassa-6315327.html?ysclid=lly2jp2dtb289553254 https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2018/05/03/prezentatsiya-po-geometrii-na-temu-itogovoe-povtorenie-kursa https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2023/06/07/itogovaya-kontrolnaya-rabota-po-geometrii-8-klass https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-obobshayushij-urok-po-geometrii-za-kurs-8-klassa-8klass-4321954.html?ysclid=lm3lt6ovec628938936 https://m.edsoo.ru/7f417e18
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		https://infourok.ru/trigonometricheskie-funkcii-ugla-ot-do-1380025.html https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klassformuli-privedeniya-2427222.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/2041/main/ https://infourok.ru/material.html?mid=25474 https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-teorema-sinusov-klass-2479010.html https://skysmart.ru/articles/mathematic/teorema-sinusov https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-reshenie-zadach-na-primenenie-teoremy-sinusov-i-teoremy-kosinusov-9-klass-6242597.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-treugolnikov-9-klass-4322931.html https://znanio.ru/media/prezentatsiya_k_uroku_geometrii_na_temu_reshenie_treugolnikov_9_klass-219761 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/main/ https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-na-temu-reshenie-treugolnikov-klass-282002.html?ysclid=1m3lytmkaq671559135 https://m.edsoo.ru/7f41a12c

2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-ponyatie-o-preobrazovanii-podobiya-sootvetstvennye-elementy-podobnyh-figur-9-klass-6316832.html https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-hord-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-sekushih-teorema-o-kvadrata--6316842.html https://togirro.ru/assets/files/2020/coko/web_gia_20-21/mat130321.pdf?ysclid=lm3g8ypnqy222050106 https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1		https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-vychitanie-vektorov-fizicheskij-i-geometrcheskij-smysl-vektorov-9-klass-6369153.html https://infourok.ru/slozhenie-i-vychitanie-vektorov-umnozhenie-vektora-na-chislo-5692705.html https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-vektory-povtorenie-4717180.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-razlozhenie-vektora-po-dvum-nekollinearnim-vektoram-3879571.html https://yandex.ru/video/preview/3343792440945772463 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-koordinati-vektora-klass-2975743.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/main/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2038/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2511/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-

					primenenie-vektorov-k-resheniyu-zadach-klass-2972409.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-primenenie-vektorov-k-resheniyu-zadach-klass-2972409.html https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-9-klass-na-temu-vektory-5396476.html?ysclid=lm3n54s0l258773176 https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-dekartovy-koordinaty-tochek-na-ploskosti-rasstoyanie-mezhdu-tochkami-koordinaty-serediny-otrezka--6447086.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-9-klass-uravnenie-pryamoj-4501045.html https://infourok.ru/razrabotka-uroka-po-geometrii-uravnenie-pryamoy-klass-2301260.html?ysclid=lm3gndppp491843871 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-uravnenie-okruzhnosti-reshenie-zadach-9-klass-4931629.html https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2022/02/24/uravnenie-okruzhnosti-pryamoy-reshenie-zadach https://infourok.ru/urok-po-geometrii-dlya-klassa-primenenie-metoda-koordinat-k-resheniyu-zadach-862731.html https://infourok.ru/urok-po-geometrii-dlya-klassa-primenenie-metoda-koordinat-k-resheniyu-zadach-862731.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/3039/conspect/ https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-4-po-teme-

					dekartovy-koordinaty-na-ploskosti-geometriya-9-klass-6471537.html?ysclid=lm3n4ajx1r157990283 https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-9-klasse-pravilnye-mnogougolniki-vychislenie-ih-elementov-okruzhnost-opisannaya-okolo-pravilnog-6482509.html?ysclid=lm3ge1zwac345118770 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2513/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-9-klasse-chislo-pi-i-dlina-okruzhnosti-dlina-dugi-okruzhnosti-radiannaya-mera-ugla-6497023.html https://resh.edu.ru/subject/lesson/2514/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2515/start/ https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2035/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3040/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3041/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2517/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3138/start/ https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2		https://infourok.ru/material.html?mid=7687&ysclid=lm3giergiq547121604 https://videouroki.net/razrabotki/okruzhnost-i-ughly-1.html?ysclid=lm3kuons6f7362902 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2036/main/ https://m.edsoo.ru/7f41a12c https://videouroki.net/razrabotki/okruzhnost-i-ughly-1.html?ysclid=lm3kuons6f7362902 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2036/main/ https://infourok.ru/urok-povtoreniya-vpisannaya-i-

					opisannaya-okruzhnost-5370183.html?ysclid=lm3kwhx71h192780017 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2036/main/ https://multiurok.ru/files/urok-geometrii-v-9-klasse-po-teme-reshenie-zadach.html https://infourok.ru/itogovaya-kontrolnaya-rabota-po-predmetu-geometriya-dlya-uchashihsya-9-klasa-4394120.html?ysclid=lm5kl4qt2p319627618 https://multiurok.ru/files/urok-povtoreniia-vsio-vokrug-geometriia-9-i-klass.html
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	6	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические объекты	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7284/start/250330/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7283/start/250505/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-vvodnyj-urok-po-geometrii-7-klass-4139988.html?ysclid=llxtz39jdu204604818
2	Многоугольник, ломаная	1			https://infourok.ru/prezentaciya-lomanie-i-mnogougolniki-klass-2326354.html?ysclid=llxu1wwx85816935714
3	Смежные и вертикальные углы	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7287/start/249700/ https://infourok.ru/prezentaciya-lomanie-i-mnogougolniki-klass-2326354.html?ysclid=llxu1wwx85816935714
4	Смежные и вертикальные углы	1			https://infourok.ru/prezentaciya-smezhnie-i-vertikalnie-ugli-reshenie-zadach-klass-2512967.html?ysclid=lm3mtjxo4e584257612
5	Смежные и вертикальные углы	1			https://multiurok.ru/files/priezientatsiia-otkrytogo-uroka-po-ghieometrii-v.html?ysclid=llxu5k7umd864167429
6	Смежные и вертикальные углы	1			https://multiurok.ru/files/priezientatsiia-otkrytogo-uroka-po-ghieometrii-v.html?ysclid=llxu5k7umd864167429
7	Смежные и вертикальные углы	1			https://multiurok.ru/files/samostoiatelnaia-rabota-po-geometrii-v-7-klasse-4.html?login=ok&ysclid=lm3mvwfl6997229401
8	Измерение линейных и угловых величин,	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7282/start/250085/

	вычисление отрезков и углов				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7281/start/250470/
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7286/start/280148/
10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2016/06/09/izmerenie-otrezkov-i-uglov
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2016/02/26/prezentatsiya-k-uroku-izmerenie-otrezkov-i-uglov https://resh.edu.ru/subject/lesson/7313/start/249384/
12	Контрольная работа по теме " Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин "	1	1		https://infourok.ru/kontrolnie-raboti-po-geometrii-klass-po-uchebniku-merzlyaka-2467332.html http://alschool.ucoz.ru/kontrolnye_raboty_po_geometrii_7_klass.pdf
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			https://infourok.ru/prezentaciya-uroka-v-7-klasse-po-teme-perimetr-i-ploshad-figur-sostavlennyh-iz-pryamougolnikov-6414904.html?ysclid=llxuwcn5yy956821761
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			https://infourok.ru/ploshad-i-perimetr-figur-sostavlennyh-iz-pryamougolnikov-6269087.html?ysclid=llxv8k0e68466988441
15	Понятие о равных	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2021/01/12/pr

	треугольниках и первичные представления о равных фигурах				ezentatsiya-na-temu-ravnye-treugolniki
16	Три признака равенства треугольников	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1419/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-pervyj-priznak-ravenstva-treugolnikov-7-klass-4285939.html?ysclid=llxvho5znq159597729
17	Три признака равенства треугольников	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1427/ https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-reshenie-zadach-po-teme-perviy-priznak-ravenstva-treugolnikov-2927129.html?ysclid=llxvj5dyth682093687
18	Три признака равенства треугольников	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1364/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-второй-признак-равенства-treugolnikov-reshenie-zadach-klass-2111858.html?ysclid=llxvkchohs489975248
19	Три признака равенства треугольников	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1369/
20	Три признака равенства треугольников	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-tretij-priznak-ravenstva-treugolnikov-7-klass-6124297.html?ysclid=llxvo4ke4f236824225 https://resh.edu.ru/subject/lesson/1424/
21	Три признака равенства треугольников	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/08/04/prezentatsiya-k-urokam-matematiki-reshenie-zadach-treugolniki-2
22	Признаки равенства прямоугольных	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/296950/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/08/26/pr

	треугольников				ezentatsiya-uroka-geometrii-priznaki-ravenstva-pryamougolnykh https://uchitelya.com/matematika/192507-zadachi-na-gotovyh-chertezhah-priznaki-ravenstva-pryamougolnykh-treugolnikov-7-klass.html
23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7314/start/297086/ https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-po-geometrii-dlya-kl-na-temu-priznaki-ravenstva-pryamougolnogo-treugolnika-reshenie-zadach-2827614.html?ysclid=llxwoygz70441168254
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7290/start/296364/ https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/priezentatsiia-uroka-ghieometrii-v-7-klassie-na-tiemu-niekotorye-svoistva-priamougholnykh-trieugholnikov?ysclid=llxwthi35o208989087
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			https://infourok.ru/reshenie-zadach-po-teme-mediana-pryamougolnogo-treugolnika-1164984.html?ysclid=lm3mrsi0ft819730375
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7312/start/299521/ https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-na-temu-ravnobedrennye-i-ravnostoronnie-treugolniki-priznaki-i-svoystva-ravnobedrennogo-treugolnika-6313899.html?ysclid=llxwvpiu8k709390194
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7312/start/299521/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-priznaki-ravnobedrennogo-treugolnika-7-klass-

					5056863.html?ysclid=llxwzrt3me378117968
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-klasse-po-teme-svoystva-ravnobedrennogo-treugolnika-1440485.html?ysclid=llxwy397wz192989629
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			https://intolimp.org/publication/priezientatsiia-k-uroku-ghieometrii-v-7-klasse-po-tiemie-ravnobiedriennyi-trie.html?ysclid=llxx4q6d8p494945986
30	Неравенства в геометрии	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7307/start/271519/ https://infourok.ru/prezentaciya-dlya-klassa-neravenstvo-treugolnika-3920684.html?ysclid=llxx6z5md2187382788
31	Неравенства в геометрии	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-zadach-na-temu-neravenstvo-treugolnika-906365.html?ysclid=llxx88wr71359648876
32	Неравенства в геометрии	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-zadach-na-temu-neravenstvo-treugolnika-906365.html?ysclid=llxx88wr71359648876
33	Неравенства в геометрии	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2023/01/13/sa-mostotelnaya-rabota-po-geometrii-7-klass
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-pryamougolnyj-treugolnik-7-klass-4318022.html?ysclid=llxxc93uj9966050580
35	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			https://uchitelya.com/geometriya/71423-prezentaciya-pryamougolnyy-treugolnik-reshenie-zadach-7-klass.html
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1		
37	Параллельные прямые, их свойства	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/start/249511/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-svoystva-parallelnyh-pryamyh-7-klass-

					6424725.html?ysclid=llxxp2d195799026223
38	Пятый постулат Евклида	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/249562/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/24/pr ezentatsiya-iz-istorii-parallelnosti-pryamykh
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			https://rutube.ru/video/4309641dd8feb7fee191ca8bff76d734/ https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-priznaki-parallelnosti-dvuh-pryamyh-4574648.html?ysclid=lm3let5qab627734594
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-priznaki-parallelnosti-dvuh-pryamyh-4574648.html?ysclid=lm3let5qab627734594
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temureshenie-zadach-na-primenenie-priznakov-parallelnosti-pryamih-klass-737820.html?ysclid=llxxxho7u7451857079
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы,	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temureshenie-zadach-na-primenenie-priznakov-parallelnosti-pryamih-klass-737820.html?ysclid=llxxxho7u7451857079

	образованные при пересечении параллельных прямых секущей				
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			https://multiurok.ru/files/samostoiatiel-naia-rabota-po-tiemie-priznaki-paral.html?ysclid=lm3lqq5kk4353857490
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7298/start/249805/ https://znanio.ru/media/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-priznak-parallelnosti-pryamyh-cherez-ravenstvo-rasstoyanij-ot-tochek-odnoj-pryamoj-do-vtoroj-pryamoj-2849210?ysclid=llxy268fmm896408984
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7302/start/305593/
46	Сумма углов треугольника	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7308/start/305628/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-summa-uglov-treugolnika-klass-lsatanasyan-567385.html?ysclid=llxy5aagzk554806778
47	Сумма углов треугольника	1			https://infourok.ru/samostoyatel'naya-rabota-po-geometrii-klass-na-temu-summa-uglov-treugolnika-2785359.html?ysclid=lm3li2gkpv197751639

48	Внешние углы треугольника	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/02/06/przentatsiya-k-uroku-vneshniy-ugol-treugolnika
49	Внешние углы треугольника	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-v-7-klasse-na-temu-reshenie-zadach-summa-uglov-treugolnika-vneshnij-ugol-treugolnika-4249054.html?ysclid=llxy8r56sq907053309
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-parallelnye-pryame-summa-uglov-treugolnikov-7-klass-4369188.html
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-okruzhnost-7-klass-6135720.html?ysclid=llxyaeovm4318976062
52	Касательная к окружности	1			https://znanio.ru/media/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-po-teme-kasatelnaya-k-okruzhnosti-okruzhnost-ypisannaya-v-ugol-2852539?ysclid=llxydg0tah390653337
53	Окружность, вписанная в угол	1			https://znanio.ru/media/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-po-teme-kasatelnaya-k-okruzhnosti-okruzhnost-ypisannaya-v-ugol-2852539?ysclid=llxydg0tah390653337
54	Окружность, вписанная в угол	1			https://infourok.ru/samostoyatel'naya-rabota-na-temu-okruzhnost-3001745.html?ysclid=lm3ljadh2433138396
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1			https://infourok.ru/prezentaciya-geometriya-7-klass-geometricheskoe-mesto-tochek-4231359.html?ysclid=llxyhxtwgb741998899
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1			https://ya.ru/video/preview/5745743697847636594
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1290/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/1292/

	точек				
58	Окружность, описанная около треугольника	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2018/06/06/pr ezentatsiya-okruzhnost-opisannaya-okolo-treugolnika
59	Окружность, описанная около треугольника	1			https://infourok.ru/reshenie-zadach-okruzhnost-opisannaya-okolo-treugolnika-klass-3332264.html?ysclid=lm3lku1s7m460357758
60	Окружность, вписанная в треугольник	1			https://znanio.ru/media/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-po-teme-vpisannaya-v-treugolnik-okruzhnost-2852542?ysclid=llxyrnqe4w844404025
61	Окружность, вписанная в треугольник	1			https://znanio.ru/media/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-v-7-klasse-po-teme-vpisannaya-v-treugolnik-okruzhnost-2852542?ysclid=llxyrnqe4w844404025
62	Простейшие задачи на построение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/start/250155/ https://ya.ru/video/preview/15876063461059026381
63	Простейшие задачи на построение	1			https://ya.ru/video/preview/15876063461059026381
64	Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-okruzhnost-i-krug-geometricheskie-postroeniya-7-klass-4369191.html
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-po-teme-povtorenie-za-kurs-7-klassa-4037255.html?ysclid=llxyzp1pxy932443842
66	Итоговая контрольная работа	1	1		http://alschool.ucoz.ru/kontrolnye_raboty_po_geometrii_7_klass.pdf
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7310/conspect/297155/

	7 класса				
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7310/conspect/29715/5/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

8 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/start/ https://uchitelya.com/geometriya/125770-prezentaciya-k-urokam-geometrii-parallelogramm.html
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/start/
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-parallelogramm-i-ego-svojstva-5356370.html?ysclid=lly02ski4w284740525
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-pryamougolnik-6160343.html?ysclid=lly06hprxt513616040
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-romb-3278455.html?ysclid=lly07f0113570355520
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-kvadrat-5705690.html?ysclid=lly08cma19427137659 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/

7	Трапеция	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-trapeciya-klass-1247204.html?ysclid=lly09faqfi283891184
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-trapeciya-ravnobokaya-i-pryamougolnaya-trapecii-8-klass-6260843.html?ysclid=lly0cpv0ap527593139
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1			http://geometriyaprosto.ru/trapeciya-reshenie-zadach-po-geometrii/
10	Метод удвоения медианы	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-udvoenie-mediany-centralnaya-simmetriya-8-klass-6264303.html?ysclid=lly0e117xn919560825
11	Центральная симметрия	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-udvoenie-mediany-centralnaya-simmetriya-8-klass-6264303.html?ysclid=lly0e117xn919560825
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-po-teme-chetirehugolniki-klass-1676545.html?ysclid=lm3mkv2pww927944145
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-klass-na-temu-teorema-falesa-proporcionalnie-otrezki-3537004.html?ysclid=lly0frdrju655800667
14	Средняя линия треугольника	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/start/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/10/15/srednyaya-liniya-treugolnika
15	Средняя линия треугольника	1			https://uchitelya.com/geometriya/74931-prezentaciya-srednyaya-liniya-treugolnika.html
16	Трапеция, её средняя	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-

	линия				trapeciya-eyo-srednyaya-liniya-8-klass-6304952.html?ysclid=lly0kyfa8a560122477
17	Трапеция, её средняя линия	1			https://multiurok.ru/files/zadachi-po-tiemie-trapietsiia.html?ysclid=lm3lpkuqz9632889343
18	Пропорциональные отрезки	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-klass-proporcionalnie-otrezki-v-pryamougolnom-treugolnike-2631043.html?ysclid=lly0pm0v60873124710
19	Пропорциональные отрезки	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-klass-proporcionalnie-otrezki-v-pryamougolnom-treugolnike-2631043.html?ysclid=lly0pm0v60873124710
20	Центр масс в треугольнике	1			https://uchitelya.com/matematika/88814-prezentaciya-mediana-treugolnika.html
21	Подобные треугольники	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-podobnie-treugolniki-klass-3448371.html?ysclid=lly0szsz6x593216568
22	Три признака подобия треугольников	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/03/29/per-vyy-priznak-podobiya-treugolnikov
23	Три признака подобия треугольников	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2020/03/22/vtoroy-priznak-podobiya-treugolnikov
24	Три признака подобия треугольников	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2020/03/22/tretyy-priznak-podobiya-treugolnikov
25	Три признака подобия треугольников	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/01/08/reshenie-zadach-na-primenenie-priznakov-podobiya-treugolnikov
26	Применение подобия при решении практических задач	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3140/start/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/01/08/reshenie-zadach-na-primenenie-priznakov-podobiya-treugolnikov
27	Контрольная работа по	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-teme-podobnye-

	теме "Подобные треугольники"				treugolniki-6603137.html?ysclid=lm3mjyqi2e559805313
28	Свойства площадей геометрических фигур	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-ploschad-klass-982428.html?ysclid=lly128te6x239811210
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-ploschad-treugolnika-klass-2950590.html?ysclid=lly13i6rij500495282
30	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/11/27/urok-prezentatsiya-po-temeploschad-treugolnika
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2012/start/ https://uchitelya.com/geometriya/107934-prezentaciya-drugie-formuly-dlya-nahozhdeniya-ploschadi.html
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-ploschad-parallelogramma-klass-550317.html?ysclid=lly17femlo91171476
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/control/1/#204055 https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometri-reshenie-zadach-po-teme-ploschad-parallelogramma-klass-2946873.html?ysclid=lly18vowur275817143
34	Вычисление площадей сложных фигур	1			https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2019/10/28/vychislenie-ploschadi-slozhnoy-figury-sostoyashchey-iz
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1			https://uchitelya.com/geometriya/84529-prezentaciya-vychislenie-ploschadey-figur-na-kletchatoy-bumage-formula-pika-8-klass.html
36	Площади подобных фигур	1			https://uchitelya.com/geometriya/86777-prezentaciya-ploschadi-podobnyh-figur-8-klass.html
37	Площади подобных фигур	1			https://uchitelya.com/geometriya/86777-prezentaciya-ploschadi-podobnyh-figur-8-klass.html

38	Задачи с практическим содержанием	1			https://videouroki.net/razrabotki/riesheniie-praktichieskikh-zadach-na-vychisleniie-ploshchadiei.html?ysclid=lly1i3y2oj586095708
39	Задачи с практическим содержанием	1			https://videouroki.net/razrabotki/riesheniie-praktichieskikh-zadach-na-vychisleniie-ploshchadiei.html?ysclid=lly1i3y2oj586095708
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1			https://uchitelya.com/geometriya/55428-prezentaciya-reshenie-planimetricheskikh-zadach-metod-ploshchadey-8-9-klassy.html
41	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-ploshad-8-klass-6599346.html?ysclid=lm3mim0ob2446023628
42	Теорема Пифагора и её применение	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/start/ https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2017/12/07/urok-geometrii-na-temu-teorema-pifagora
43	Теорема Пифагора и её применение	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2017/12/07/urok-geometrii-na-temu-teorema-pifagora
44	Теорема Пифагора и её применение	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/11/09/teorema-pifagora-reshenie-zadach
45	Теорема Пифагора и её применение	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/11/09/teorema-pifagora-reshenie-zadach
46	Теорема Пифагора и её применение	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-reshenie-zadach-po-teme-teorema-pifagora-4629524.html?ysclid=lm3lrhl0vj774594372
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника,	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/start/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-ploshchad-klass-982428.html?ysclid=lly128te6x239811210

	тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике				
48	Основное тригонометрическое тождество	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temuosnovnoe-trigonometricheskoe-tozhdestvo-klass-2845458.html?ysclid=lly1un5zof744080214
49	Основное тригонометрическое тождество	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2016/start/
50	Основное тригонометрическое тождество	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/start/
51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-teme-teorema-pifagora-i-nachala-trigonometrii-6543270.html?ysclid=lm3mfpzrzs228021347
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			https://foxford.ru/wiki/matematika/vpisannyi-i-tsentralnyy-ugly https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-centralnie-i-vpisannie-ugli-2358606.html?ysclid=lly1xckvyp283965541
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometri-reshenie-zadach-po-teme-centralnie-i-vpisannie-ugli-klass-2850251.html?ysclid=lly1w19hnh543933163
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-ugol-mezhdu-kasatelnoy-i-hordoy-2006632.html?ysclid=lly1yjgutf416958503

	хордой				
55	Углы между хордами и секущими	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-ugly-mezhdu-kasatelnymi-i-hordami-otrezki-v-okruzhnosti-8-klass-4229304.html?ysclid=lly21ezfxe262051422
56	Углы между хордами и секущими	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2504/start/
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			https://foxford.ru/wiki/matematika/vpisannyi-chetyrehugolnik https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-klass-po-teme-vpisannie-i-opisannie-chetirehugolniki-1330693.html?ysclid=lly238479r45321280
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			https://foxford.ru/wiki/matematika/opisannyi-chetyrehugolnik
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-8-klasse-vpisannye-i-opisannye-chetyryhugolniki-ih-priznaki-i-svoystva-6580443.html?ysclid=lly24wnjl9153083697
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1			https://interneturok.ru/lesson/geometry/8-klass/podobnye-treugolniki/praktika-reshenie-zadach http://школа.пифагора.рф/publ/matematika_v_9_klasse/planimetrija_v_t_ezisakh_i_reshenijakh/zadachi_na_vpisannye_i_opisannye_chetyrykhugolniki/47-1-0-988
61	Применение свойств	1			http://школа-

	вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач				пифагора.пф/publ/matematika_v_9_klasse/planimetrija_v_t_ezisakh_i_reshenijakh/zadachi_na_vpisannye_i_opisannye_chetyrjokhugolniki/47-1-0-988
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-vzaimnoe-raspolozhenie-dvuh-okruzhnostey-3391758.html?ysclid=lly2912p4h502174980
63	Касание окружностей	1			https://foxford.ru/wiki/matematika/vzaimnoe-raspolozhenie-dvuh-okruzhnostey
64	Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-6-po-teme-ugly-v-okruzhnosti-vpisannye-i-opisannye-chetyrehugolniki-kasatelnye-k-okruzhnosti-kasanie-okruzhno-6614586.html?ysclid=lm3mxqelb4706577625
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-povtorenie-osnovnyh-tem-7-klassa-6315327.html?ysclid=lly2jp2dtb289553254
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2018/05/03/prezentatsiya-po-geometrii-na-temu-itogovoe-povtorenie-kursa
67	Итоговая контрольная работа	1	1		https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2023/06/07/itogovaya-kontrolnaya-rabota-po-geometrii-8-klass
68	Повторение основных	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-

	понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний				obobshayushij-urok-po-geometrii-za-kurs-8-klassa-8klass-4321954.html?ysclid=1m3lt6ovec628938936
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

9 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практичес кие работы	
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1			https://infourok.ru/trigonometricheskie-funkcii-ugla-ot-do-1380025.html
2	Формулы приведения	1			https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klassformuli-privedeniya-2427222.html
3	Теорема косинусов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2041/main/ https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-teorema-kosinusov-9-klass-5632100.html https://infourok.ru/material.html?mid=25474
4	Теорема косинусов	1			https://infourok.ru/material.html?mid=25474
5	Теорема косинусов	1			https://infourok.ru/material.html?mid=25474
6	Теорема синусов	1			https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-teorema-sinusov-klass-2479010.html
7	Теорема синусов	1			https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-teorema-sinusov-klass-2479010.html
8	Теорема синусов	1			https://skysmart.ru/articles/mathematic/teorema-sinusov
9	Нахождение	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-reshenie-zadach-na-

	длин сторон и величин углов треугольников				primenenie-teoremy-sinusov-i-teoremy-kosinusov-9-klass-6242597.html
10	Решение треугольников	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-treugolnikov-9-klass-4322931.html
11	Решение треугольников	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-treugolnikov-9-klass-4322931.html
12	Решение треугольников	1			https://znanio.ru/media/prezentatsiya_k_uroku_geometrii_na_temu_reshenie_treugolnikov_9_klass-219761
13	Решение треугольников	1			https://znanio.ru/media/prezentatsiya_k_uroku_geometrii_na_temu_reshenie_treugolnikov_9_klass-219761 https://zftsh.online/articles/5345
14	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/main/
15	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/main/
16	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-na-temu-reshenie-treugolnikov-klass-282002.html?ysclid=lm3lytmkaq671559135
17	Понятие о преобразовании подобия	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-ponyatie-o-preobrazovanii-podobiya-sootvetstvennye-elementy-podobnyh-figur-9-klass-6316832.html
18	Соответственные элементы	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-ponyatie-o-preobrazovanii-podobiya-sootvetstvennye-elementy-podobnyh-figur-9-klass-6316832.html

	подобных фигур				
19	Соответственные элементы подобных фигур	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-ponyatie-o-preobrazovanii-podobiya-sootvetstvennye-elementy-podobnyh-figur-9-klass-6316832.html
20	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-hord-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-sekushih-teorema-o-kvadrate--6316842.html
21	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-hord-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-sekushih-teorema-o-kvadrate--6316842.html
22	Теорема о произведении отрезков хорд,	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-hord-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-sekushih-teorema-o-kvadrate--6316842.htm

	теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной				
23	Применение теорем в решении геометрических задач	1			https://togirro.ru/assets/files/2020/coko/web_gia_20-21/mat130321.pdf?ysclid=lm3g8ypnqy222050106
24	Применение теорем в решении геометрических задач	1			https://togirro.ru/assets/files/2020/coko/web_gia_20-21/mat130321.pdf?ysclid=lm3g8ypnqy222050106
25	Применение теорем в решении геометрических задач	1			https://togirro.ru/assets/files/2020/coko/web_gia_20-21/mat130321.pdf?ysclid=lm3g8ypnqy222050106
26	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1		

27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-vychitanie-vektorov-fizicheskij-i-geometricheskij-smysl-vektorov-9-klass-6369153.html
28	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			https://infourok.ru/slozhenie-i-vychitanie-vektorov-umnozhenie-vektora-na-chislo-5692705.html
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			https://infourok.ru/slozhenie-i-vychitanie-vektorov-umnozhenie-vektora-na-chislo-5692705.html
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-vektory-povtorenie-4717180.html
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-razlozhenie-vektora-po-dvum-nekollinearnim-vektoram-3879571.html https://yandex.ru/video/preview/3343792440945772463
32	Координаты вектора	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-koordinati-vektora-klass-2975743.html

33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/main/
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2038/start/
35	Решение задач с помощью векторов	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2511/start/
36	Решение задач с помощью векторов	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-primenenie-vektorov-k-resheniyu-zadach-klass-2972409.html
37	Применение векторов для решения задач физики	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-primenenie-vektorov-k-resheniyu-zadach-klass-2972409.html
38	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-9-klass-na-temu-vektory-5396476.html?ysclid=lm3n54s0l258773176
39	Декартовы координаты точек на	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-dekartovy-koordinaty-tochek-na-ploskosti-rasstoyanie-mezhdu-tochkami-koordinaty-serediny-otrezka-6447086.html

	плоскости				
40	Уравнение прямой	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-9-klass-uravnenie-pryamoj-4501045.html
41	Уравнение прямой	1			https://infourok.ru/razrabotka-uroka-po-geometrii-uravnenie-pryamoy-klass-2301260.html?ysclid=lm3gcndppp491843871
42	Уравнение окружности	1			https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-uravnenie-okruzhnosti-reshenie-zadach-9-klass-4931629.html
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1			https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2022/02/24/uravnenie-okruzhnosti-pryamoy-reshenie-zadach
44	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			https://infourok.ru/urok-po-geometrii-dlya-klassa-primenenie-metoda-koordinat-k-resheniyu-zadach-862731.html
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			https://infourok.ru/urok-po-geometrii-dlya-klassa-primenenie-metoda-koordinat-k-resheniyu-zadach-862731.html

46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3039/conspect/
47	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1		https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-4-po-teme-dekartovy-koordinaty-na-ploskosti-geometriya-9-klass-6471537.html?ysclid=lm3n4ajx1r157990283
48	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-9-klasse-pravilnye-mnogougolniki-vychislenie-ih-elementov-okruzhnost-opisannaya-okolo-pravilnog-6482509.html?ysclid=lm3ge1zwac345118770
49	Число π . Длина окружности	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2513/start/
50	Число π . Длина окружности	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-9-klasse-chislo-pi-i-dlina-okruzhnosti-dlina-dugi-okruzhnosti-radiannaya-mera-ugla-6497023.html
51	Длина дуги окружности	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-9-klasse-chislo-pi-i-dlina-okruzhnosti-dlina-dugi-okruzhnosti-radiannaya-mera-ugla-6497023.html
52	Радиианная мера угла	1			https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-9-klasse-chislo-pi-i-dlina-okruzhnosti-dlina-dugi-okruzhnosti-radiannaya-mera-ugla-6497023.html
53	Площадь круга, сектора,	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2514/start/

	сегмента				
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2515/start/
55	Площадь круга, сектора, сегмента	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2515/start/
56	Понятие о движении плоскости	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2035/start/
57	Параллельный перенос, поворот	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3040/start/
58	Параллельный перенос, поворот	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3040/start/
59	Параллельный перенос, поворот	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3041/start/
60	Параллельный перенос, поворот	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/2517/start/
61	Применение движений при решении задач	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3138/start/
62	Контрольная работа по темам "Правильные	1	1		

	<p>многоугольники . Окружность. Движения плоскости"</p>				
63	<p>Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники</p>	1			https://infourok.ru/material.html?mid=7687&ysclid=lm3giergiq547121604
64	<p>Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярн ые прямые</p>	1			https://infourok.ru/obobschayuschee-povtorenie-kursa-geometrii-klass-parallelnie-pryamie-perpendikulyarnie-pryamie-3128729.html?ysclid=lm3jpmf26j266065715
65	<p>Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности</p>	1			https://videouroki.net/razrabotki/okruzhnost-i-ughly-1.html?ysclid=lm3kuons6f7362902 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2036/main/

66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1			https://infourok.ru/urok-povtoreniya-vpisannaya-i-opisannaya-okruzhnost-5370183.html?ysclid=lm3kwhx71h192780017 https://resh.edu.ru/subject/lesson/2036/main/ https://multiurok.ru/files/urok-geometrii-v-9-klasse-po-teme-reshenie-zadach.html
67	Итоговая контрольная работа	1	1		https://infourok.ru/itogovaya-kontrolnaya-rabota-po-predmetu-geometriya-dlya-uchashih-sya-9-klasa-4394120.html?ysclid=lm5kl4qt2p319627618
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			https://multiurok.ru/files/urok-povtoreniia-vsio-vokrug-geometriia-9-i-klasse.html
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

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

- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: «Просвещение», 2019.
- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А., Юдина И.И. Геометрия. Рабочая тетрадь. 7 - 9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: «Просвещение», 2019.
- Фарков А.В. Тесты по геометрии: 7 - 9 классы: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия 7-9». – М.: Издательство «Экзамен», 2019.
- Литвиненко В.Н., Безрукова Г.К., Родина Е.В., Шевелева Н.В. Сборник задач по геометрии: 7 - 9 классы: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 классы». – М.: Издательство: «Экзамен», 2004.
- Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК <https://m.esoo.ru/>
2. <https://uchitelya.com/matematika/>
3. <https://urok.1sept.ru/>
4. <https://resh.edu.ru/>
5. <https://4ege.ru/gia-matematika/>
6. <https://infourok.ru/>
7. <https://multiurok.ru/>
8. <https://togirro.ru>
9. <https://skysmart.ru/>
10. <https://mccme.ru>
11. <http://школа-пифагора.рф/>
12. <https://zftsh.online/>
13. <https://nsportal.ru/>
14. <https://znanio.ru/>
15. <https://nsportal.ru>
16. <https://oge.ru>
17. <https://uchitelya.com/matematika/>
18. <https://kopilkaurokov.ru/matematika>

