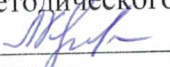
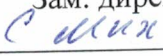
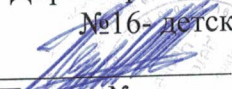
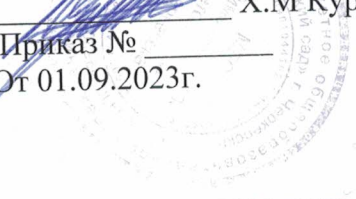


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гимназия №16- детский сад» г.Черкесска

<p>Рассмотрено Руководитель школьного Методического объединения  Т.М. Гогушева Протокол №1 От 30.08.2023г</p>	<p>Согласовано Зам. директора по УВР  С.М Сидакова Протокол МС № 1 От 31.08.2023 г.</p>	<p>Утверждаю Директор МБОУ «Гимназия №16- детский сад»  Х.М Кургов Приказ № _____ От 01.09.2023г.</p> 
--	--	--

Календарно – тематическое планирование

Учебного предмета «Геометрия»

Учебный предмет : Геометрия

Уровень образования : Основное общее образование

Параллель:9 класс По учебному плану – 2 часа в неделю , всего 68 часов

Учитель : Гогушева Т.М.

Срок реализации : 2023-2024 учебный год

г.Черкесс

2023г

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия» соответствует Федеральной рабочей программе по учебному предмету «Геометрия» и разработана в Федеральном онлайн-сервисе «Конструктор рабочих программ по учебным предметам».

Рабочая программа по геометрии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия №16-детский сад» г.Черкесска, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также рабочей программы воспитания МБОУ «Гимназия №16-детский сад» г.Черкесска, разработанной на основе федеральной рабочей программы воспитания.

Общая характеристика учебного предмета «Геометрия»

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».

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».

Цели изучения учебного предмета «Геометрия»

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.

Место учебного предмета «Геометрия» в учебном плане

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).

Срок освоения рабочей программы: 7-9 классы, 3 года

Количество часов в учебном плане на изучение предмета (34 учебные недели)

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
7 класс	2	68
8 класс	2	68
9 класс	2	68
Всего		204

Формы учета рабочей программы воспитания

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков геометрии предполагает следующее:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания уроков для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;
- включение в содержание уроков целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков, занятий;
- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;
- применение интерактивных форм учебной работы – интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;
- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу школы, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;
- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «Геометрия» на уровне основного общего образования».

МБОУ "Гимназия №16-детский сад" г.Черкесска

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

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.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим

занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 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 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).

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Примечание (корректировка)
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1			04.09.2023	<p>Урок https://studylib.ru/doc/965779/9-klass--geometriya-----...-tema--trigonometricheskie-fun</p> <p>Урок, презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2022/12/26/metodicheskaya-razrabotka-uroka-geometrii</p> <p>Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/trigonometricheskie-funkcii-ugla-ot-do-1380025.html</p> <p>Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/1939571258193212114</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc</p>	
2	Формулы приведения	1			06.09.2023	<p>Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-klassformuli-privedeniya-2427222.html</p> <p>Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2510/main/</p> <p>Презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/12/05/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-po-teme-sinus-kosinus-i-tanges</p> <p>Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/17634699046119583944</p>	
3	Теорема косинусов	1			11.09.2023	<p>Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2041/main/</p>	

						Презентация (Мультиурок) https://multiurok.ru/index.php/files/priezientatsiia-k-uroku-ghieometrii-tieoriema-kos.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/8484735738246628237 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c	
4	Теорема косинусов	1			<u>13.09.2023</u>	Урок, презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/09/05/urok-geometrii-v-9-klasse-po-teme-teorema-kosinusov Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/12770281642300344673	
5	Теорема косинусов	1			<u>18.09.2023</u>	Урок, презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/material.html?mid=25474 Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/6711632260993847650 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	
6	Теорема синусов	1			<u>20.09.2023</u>	Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2034/main/ Презентация (Мультиурок) https://multiurok.ru/index.php/files/teorema-sinusov-1.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/9882842266915924295 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a	
7	Теорема синусов	1			<u>25.09.2023</u>	Урок (Нспортал)	

						https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2020/12/06/urok-po-geometrii-v-9-klasse-na-temu-teorema-sinusov Презентация (Испоргал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/11/26/teorema-sinusov Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/15498431168583224151	
8	Теорема синусов	1			<u>27.09.2023</u>	Урок, презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/razrabotka-uroka-po-geometrii-teorema-sinusov-klass-2105046.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/15275392916855855537	
9	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1			<u>02.10.2023</u>	Урок (ВК) https://vk.com/wall-208318547_894 Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/main/ Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-nahozhdenie-dlin-storon-i-velichin-uglov-treugolnikov-9-klass-6242602.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/11219354291082011580 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0	
10	Решение треугольников	1			<u>04.10.2023</u>	Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-reshenie-treugolnikov-klass-384396.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-	

						reshenie-treugolnikov-9-klass-4322931.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/6273284966721838473 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
11	Решение треугольников	1			<u>09.10.2023</u>	Урок, презентация (Испоргал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/06/21/reshenie-treugolnikov Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/13648137053860210265 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
12	Решение треугольников	1			<u>11.10.2023</u>	Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/start/ Презентация (Копилка уроков) https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/pri eziantatsiia-uroka-po-ghieometrii-v-9-m-klassie-po-tiemie-rieshieniie-trieughol-nikov Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/11219354291082011580 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
13	Решение треугольников	1			<u>16.10.2023</u>	Урок (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/reshenie-treugolnikov-9-klass-geometriia.html Презентация (Мультиурок) https://multiurok.ru/index.php/files/prezentatsiia-k-uroku-geometrii-po-teme-reshenie-t.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/1551738209829668846	

						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
14	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			<u>18.10.2023</u>	Урок, презентация (Испортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2017/1/25/primenenie-teorem-sinusev-i-kosinusev-9-klass Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/5158298899789409874 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c	
15	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			<u>23.10.2023</u>	Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/zadachi-s-prakticheskim-soderzhanie-na-primenenie-teorem-sinusev-i-kosinusev-2038389.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-primenenie-teoremi-sinusev-i-teoremi-kosinusev-pri-reshenii-zadach-2599788.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/8527126427682163445	
16	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1		<u>25.10.2023</u>	Контрольная работа (Инфоурок) https://infourok.ru/kontrolnye-raboty-po-geometrii-9-klass-5721167.html Контрольная работа (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/kontrolnaia-rabota-1-po-teme-reshenie-treugolnikov.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-na-temu-reshenie-treugolnikov-klass-2978086.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/11219354291082011580	

						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a	
17	Понятие о преобразовании подобия	1			<u>06.11.2023</u>	<p>Урок (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/arok-geometrii-9-klass-na-temu-preobrazovanie-podo.html</p> <p>Урок (Копилка уроков) https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/prieobrazovaniie_podobiia_podobnyie_figury_gomotietiiia</p> <p>Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-ponyatie-o-preobrazovanii-podobiya-sootvetstvennye-elementy-podobnyh-figur-9-klass-6316832.html</p> <p>Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/10832751470436060929</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0</p>	
18	Соответственные элементы подобных фигур	1			<u>08.11.2023</u>	<p>Урок https://coreapp.ai/app/player/lesson/6373bab9bdf33431f9e99c</p> <p>Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-ponyatie-o-preobrazovanii-podobiya-sootvetstvennye-elementy-podobnyh-figur-9-klass-6316832.html</p> <p>Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/14971974356281989762</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4</p>	
19	Соответственные элементы подобных	1			<u>13.11.2023</u>	<p>Урок (ВК) https://vk.com/wall-193926098_1058</p> <p>Презентация https://www.art-</p>	

	фигур					talant.org/publikacii/70841-prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-9-klasse-ponyatie-o-preobrazovanii-podobiya-sootvetstvennye-elementy-podobnyh-figur Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/9974419130681379377	
20	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			15.11.2023	Урок (100 уроков) https://100urokov.ru/predmety/urok-10-ugly-v-okruzhnosti Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-hord-teorema-o-proizvedenii-otrezkov-sekushih-teorema-o-kvadrate--6316842.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/14168716426566486088 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e	
21	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			20.11.2023	Урок https://wiki.sch239.net/math-public/proporcionalnye_otrezki_v_kruge Презентация https://shareslide.ru/geometria/prezentatsiya-po-geometrii-na-temu-proizvedeniya Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/16687073241794540093 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4	
22	Теорема о произведении	1			22.11.2023	Урок (ВК) https://vk.com/wall-193359670_494 Презентация http://www.myshared.ru/slide/1196554/	

	отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной					Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/4642424422612856198 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da	
23	Применение теорем в решении геометрических задач	1			27.11.2023	Урок (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/primienieniie-trigonometrii-k-rieshieniiu-ghieometriichieskikh-i-praktichieskikh-zadach.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-reshenie-zadach-na-primenenie-teoremy-sinusov-i-teoremy-kosinusov-9-klass-6242597.html Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06	
24	Применение теорем в решении геометрических задач	1			29.11.2023	Урок (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2017/09/30/metodicheskaya-razrabotka-uroka-geometrii-po-teme-primenenie Презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2021/01/05/teorema-sinusov Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc	
25	Решение основных задач из реальной жизни. Интегрированный урок «Математика в профессиях»	1			04.12.2023	https://bvb-kb.ru/lessons/Jq3zeDymjzvXQr9w	
26	Контрольная работа по теме	1	1		06.12.2023	Контрольная работа (Мультиурок) https://multiurok.ru/index.php/files/kontrolnaia-	

	"Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"					rabota-po-teme-geometrichekije-preobra.html Контрольная работа (Инфоурок) https://infourok.ru/kontrolnye_raboty_po_geometrii_9_klass_po_uchebniku_a.v._pogorelova-428714.htm Контрольная работа (ВК) https://vk.com/wall-76232291_2030 Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-reshenie-zadach-po-teme-metrichekije-sootnosheniya-v-okruzhnosti-4297674.html Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1			<u>11.12.2023</u>	Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2506/main/ Урок (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2012/02/27/plan-konspekt-uroka-geometrii-v-9-klasse-ponyatie-vektora Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-vychitanie-vektorov-fizicheskij-i-geometrichekij-smysl-vektorov-9-klass-6369153.html Урок (ВК) https://vk.com/wall-208231752_1625 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
28	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			<u>13.12.2023</u>	Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/slozhenie-i-vychitanie-vektorov-umnozhenie-vektora-na-chislo-5692705.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-vektori-klass-2274056.html Видеоурок

						https://yandex.ru/video/preview/396252410257292002 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c	
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			18.12.2023	Урок (Мультурок) https://multiurok.ru/files/urok-ghieometrii-v-9-klassie-slozhieniie-i-vychit.html Презентация (Мультурок) https://multiurok.ru/index.php/files/prezentatsiia-k-uroku-slozhenie-i-vychitanie-veкто.html Видеурок https://yandex.ru/video/preview/9180661435704568109 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52	
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			20.12.2023	Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3037/main/ Урок (100 уроков) https://100urokov.ru/predmety/urok-12-vektory Презентация (Копилка уроков) https://kopilkaurokov.ru/geometria/presentacii/prezentatsiia_po_geometrii_slozhenie_i_vychitanie_vektorov_9_klass Видеурок https://yandex.ru/video/preview/9180661435704568109	
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			25.12.2023	Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3038/main/ Урок (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2020/03/25/razlozhenie-vektora-po-dvum-nekollinearным-vektorам Презентация (Нспортал)	

						https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2021/1/14/prezentatsiya-k-uroku-geometrii-9-klass-na-temu-razlozhenie Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/16883493802957582917
32	Координаты вектора	1		27.12.2023	Урок (Видеоуроки) https://videouroki.net/video/12-koordinaty-vektora.html Урок (Урок РФ) https://урок.рф/library/«koordinati_vektora_resheni_e_zadach_s_prakticheskim_s_153613.html Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2508/main/ Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-koordinati-vektora-klass-2975743.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/7819908986952041603 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe	
33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1		08.01.2024	Урок (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/urok-po-teme-skaliarnoe-proizvedenie-vektorov.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-skalyarnoe-proizvedenie-vektorov-ego-primenenie-dlya-nahozhdeniya-dlin-i-uglov-9-klass-6369166.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/109866536445335	

						52670 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c	
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			10.01.2024	Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2039/main/ Урок (100 уроков) https://100urokov.ru/predmety/skalyarnoe-proizvedenie Презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2022/12/14/skalyarnoe-proizvedenie-vektorov Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/12764761980206666704 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e	
35	Решение задач с помощью векторов	1			15.01.2024	Урок (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2019/09/29/tehnologicheskaya-karta-uroka-po-geometrii-9-klass-primenenie Презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/11/07/multimediynaya-prezentatsiya-k-uroku-geometrii-v-9-klasse Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/5094746633622474011 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a	
36	Решение задач с помощью векторов	1			17.01.2024	Урок (Копилка уроков) https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/konspiekturokagheometrii9klassaprimienieniieviektorovkrieshieniuzadach Презентация (Инфоурок)	

						https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-primenenie-vektorov-k-resheniyu-zadach-klass-2972409.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/13833474850382722709 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4	
37	Применение векторов для решения задач физики	1			22.01.2024	Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/konspekt-uroka-primenenie-temy-vektory-pri-reshenii-zadach-prakticheskogo-soderzhaniya-po-fizike-5556867.html Урок (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2021/12/06/primenenie-temy-vektory-pri-reshenii-zadach-prakticheskogo Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/primenenie-vektorov-v-reshenii-zadach-po-fizike-4064643.html	
38	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1		24.01.2024	Контрольная работа (Инфоурок) https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-9-klass-na-temu-vektory-5396476.html Контрольная работа (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/kontrolnye-raboty-po-geometrii-9-kl-umk-l-s-atanas.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-klass-podgotovka-k-kontrolnoy-rabote-po-teme-vektori-2215124.html Видеоурок https://dzen.ru/video/watch/625e61b47bb2733ad697101e?f=video	

						Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08	
39	Декартовы координаты точек на плоскости	1			<u>29.01.2024</u>	<p>Урок (Открытый урок) https://urok.1sept.ru/articles/572922</p> <p>Урок http://www.mathguru.ru/mtl/geometry9/01_coord.pdf</p> <p>Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-dekartovy-koordinaty-tochek-na-ploskosti-rasstoyanie-mezhdu-tochkami-koordinaty-serediny-otrezka--6447086.html</p> <p>Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/16589503152959554259</p>	
40	Уравнение прямой	1			<u>31.01.2024</u>	<p>Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/razrabotka-uroka-po-geometrii-uravnenie-pryamoy-klass-2301260.html</p> <p>Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-uravnenie-pryamoy-klass-1224550.html</p> <p>Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/17176814275298435120</p> <p>Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48</p>	
41	Уравнение прямой	1			<u>05.02.2024</u>	<p>Урок (Учителя.ком) https://uchitelya.com/geometriya/178927-konspekt-uroka-geometrii-uravnenie-pryamoy-9-klass.html</p> <p>Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2028/main/</p> <p>Презентация (Испорал) https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2014/08/22</p>	

						/prezentatsiya-k-uroku-istoricheskie-kombinatornye-zadachi Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/16464568713816768043	
42	Уравнение окружности	1			07.02.2024	Урок (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2017/03/23/uravnenie-okruzhnosti-okruzhnosti-9-klass Урок (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/urok-geometrii-v-9-klasse-po-teme-uravnenie-okruzhh.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-uravnenie-okruzhnosti-9-klass-6463006.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/4975101107051580967 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a	
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1			12.02.2024	Урок (ВК) https://vk.com/wall-208231752_1998 Урок https://krasavtsev.blogspot.com/2016/11/4algebray30.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-uravnenie-okruzhnosti-nahozhdenie-koordinat-tochek-peresecheniya-okruzhnosti-i-pryamoj-9-klass-6464875.html Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620	
44	Метод координат при решении	1			14.02.2024	Урок, презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2020/01/29/metod-koordinat-urok-po-geometrii-9-klass	

	геометрических задач, практических задач					<p>Презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/02/08/prezentatsiya-k-uroku-po-geometrii-9-klass-metod-koordinat</p> <p>Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/14516771992909548112</p>	
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			<u>19.02.2024</u>	<p>Урок, презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/urok-po-geometrii-dlya-klassa-primeneniye-metoda-koordinat-k-resheniyu-zadach-862731.html</p> <p>Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-po-geometrii-reshenie-zadach-metodom-koordinat-klass-384320.html</p> <p>Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/5543000244763858379</p>	
46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			<u>21.02.2024</u>	<p>Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3039/conspect/</p> <p>Урок (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/razrabotka-uroka-primeneniye-metoda-koordinat-k-res.html</p> <p>Презентация (Копилка уроков) https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/pri-eziantatsiia-po-ghieometrii-9-klass-mietod-koordinat</p> <p>Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/3044337388081832396</p>	
47	Контрольная работа	1	1		<u>26.02.2024</u>	Контрольная работа (Нспортал)	

	по теме "Декартовы координаты на плоскости"					https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2022/12/28/9-klass-dekartovy-koordinaty-kontrolnaya-rabota Контрольная работа (Инфоурок) https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-9-klass-po-teme-dekartovy-koordinaty-4973600.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/4082104565049486288 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
48	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1			<u>28.02.2024</u>	Урок, презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/12/20/pravilnye-mnogougolniki Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2037/main/ Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/11221671551943001277 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
49	Число π. Длина окружности	1			<u>04.03.2024</u>	Урок, презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2016/07/02/urok-v-9-klasse-dlina-okruzhnosti Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/11050239244895051124 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
50	Число π. Длина окружности	1			<u>06.03.2024</u>	Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2513/main/ Презентация (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-k-uroku-

						geometrii-v-9-klasse-chislo.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/1603400884926822066 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	
51	Длина дуги окружности	1			11.03.2024	Урок (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2021/02/04/razrabotka-uroka-po-geometrii-dlina-okruzhnosti-9-klass Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/konspekt-uroka-po-geometrii-na-temu-dlina-okruzhnosti-dlina-dugi-okruzhnosti-9-klass-4678644.html Презентация (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-po-teme-dlina-okruzhnosti-dlina-dugi.html?login=ok Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/13779914351301223373	
52	Радианная мера угла	1			13.03.2024	Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/plan-konspekt-na-temu-radiannaya-mera-ugla-3561709.html Презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2015/04/07/radiannaya-mera-ugla Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/17348265770392799751 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	
53	Площадь круга, сектора, сегмента	1			18.03.2024	Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2514/main/ Презентация (Инфоурок)	

						https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-v-9-klasse-ploshad-kruga-i-ego-elementov-sektora-i-segmenta-6498757.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/10913554985221199304 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426	
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1			20.03.2024	Урок (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/algebra/library/2021/04/03/urok-ploshchad-kruga-i-krugovogo-sektora Презентация (Нспортал) https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-k-uroku-geometrii-v-9-klasse-ploshch.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/7545018658385083211 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	
55	Площадь круга, сектора, сегмента	1			01.04.2024	Урок (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-geometrii-v-9-klasse-po-teme-plos-1.html?login=ok Презентация (Учителя.ком) https://uchitelya.com/geometriya/79849-prezentaciya-ploshchad-kruga-i-ego-chastey-9-klass.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/9015719830095581552 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	
56	Понятие о движении плоскости	1			03.04.2024	Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/urok-geometrii-v-klasse-na-temu-ponyatie-dvizheniya-800153.html	

						<p>Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2035/main/ Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-ponyatie-o-dvizhenii-ploskosti-osevaya-i-centralnaya-simmetrii-9-klass-6539594.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/5751641621442672437 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82</p>	
57	Параллельный перенос, поворот	1			08.04.2024	<p>Урок, презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2017/11/05/plan-konspekt-uroka-prezentatsiya-po-geometrii-parallelnyy Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/41914129930427149 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16</p>	
58	Параллельный перенос, поворот	1			10.04.2024	<p>Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/tehnologicheskaya-karta-uroka-po-geometrii-dlya-9-klassa-na-temu-parallelnyj-perenos-povorot-4579414.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-geometrii-parallelnyj-perenos-povorot-9-klass-6539603.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/4810769135208875229 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16</p>	
59	Параллельный	1			15.04.2024	<p>Урок (Знанио) https://znanio.ru/media/konspekt-uroka-po-teme-parallelnyj-perenos-i-povorot-</p>	

	перенос, поворот					geometriya-9-klass-2849375 Презентация (Учителя.ком) https://uchitelya.com/geometriya/34877-prezentaciya-povorot-i-parallelnyy-perenos-9-klass.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/8293620358439323007	
60	Параллельный перенос, поворот	1			17.04.2024	Урок (копилка уроков) https://kopilkaurokov.ru/matematika/uroki/urok-potienie-parallelnyy-pierenos Презентация https://prezentacii.org/prezentacii/prezentacii-po-matematike/6297-parallel-nyy-perenos-i-povorot.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/6213548123208693016?from=tabbar_parent_reqid=1692616415890792-12841700446566176219-balancer-17leveler-kubr-ur-sas-16-BAL-977_text=9+класс+геометрия+Параллельный+перенос%2C+поворот	
61	Применение движений при решении задач	1			22.04.2024	Урок (Открытый урок) https://urok.1sept.ru/articles/513165 Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2517/main/ Презентация (Испоргал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/03/10/prezentatsiya-primenenie-dvizheniy Видеоурок	

						https://yandex.ru/video/preview/6703101741621773199 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2	
62	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1		24.04.2024	Контрольная работа (Инфоурок) https://infourok.ru/kontrolnaya-rabota-5-po-teme-pravilnye-mnogougolniki-dlina-okruzhnosti-i-ploshad-kruga-vychislenie-ploshadej-geometriya-9-klass-6534984.html Контрольная работа (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2020/05/12/kontrolnaya-rabota-po-geometrii-na-temu-dvizhenie-na-ploskosti Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/7624696856063541481	
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1			29.04.2024	Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/material.html?mid=7687 Урок (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2014/01/11/povtorenie-temy-treugolniki-9-klass Урок (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-obobshcheniia-i-sistematizatsii-z-1.html Презентация (Инфоурок) https://infourok.ru/prezentaciya-po-teme-treugolniki-dlya-itogovogo-povtoreniya-v-klasse-1421418.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/11505824813583229542 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524	

64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1			<u>06.05.2024</u>	Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/obobschayuschee-povtorenie-kursa-geometrii-klass-parallelnie-pryamie-perpendikulyarnie-pryamie-3128729.html Презентация (Копилка уроков) https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/urokobobshchieniipotiemieparallielnyiepriamyie Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650	
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1			<u>08.05.2024</u>	Урок (Нспортал) https://multiurok.ru/files/urok-ghieometrii-po-tiemie-itoghovoie-povtorienii.html Урок (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/2036/main/ Презентация (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2020/03/22/prezentatsiya-k-uroku-obobshcheniya-po-teme-okruzhnost Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/18068508207510193503	
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1			<u>13.05.2024</u>	Урок (Инфоурок) https://infourok.ru/konspekt-uroka-obobscheniya-i-sistematizacii-znaniy-na-temu-vpisannaya-i-opisannaya-okruzhnost-909774.html Презентация (Нспортал) https://multiurok.ru/index.php/files/obobshchieniie-po-tiemie-vpisannyye-i-opisannyye-o.html Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/9164224211011321401	
67	Промежуточная аттестация. Итоговая	1	1		<u>15.05.2024</u>	Контрольная работа (Нспортал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2023/0	

	контрольная работа					2/08/itogovaya-kontrolnaya-rabota-uchebnogo-predmeta-geometriya-za-1 Контрольная работа (инфоурок) https://infourok.ru/itogovaya-kontrolnaya-rabota-po-predmetu-geometriya-dlya-uchashih-sya-9-klassa-4394120.html Контрольная работа (Мультиурок) https://multiurok.ru/files/itogovaia-kontrolnaia-rabota-po-geometrii-v-9-kl-3.html Презентация (Испоргал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2013/1/07/itogovyy-test-po-geometrii-9-klass Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/10895877918597285405 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920	
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			20.05.2024	Урок (Испоргал) https://nsportal.ru/shkola/geometriya/library/2021/01/12/konspekt-uroka-geometrii-v-9-klasse-obobshchenie-i Урок https://gigabaza.ru/doc/182699.html Презентация https://cdnpdf.com/pdf-179486-prezentaciya-povtorenie-obobshenie-i-sistemizaciya-znanij-geometriya-9-klass-urok-1 Видеоурок https://yandex.ru/video/preview/15949963059607519717	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0			

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Геометрия, 7 класс/ Мерзляк А.Г., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Геометрия, 8 класс/ Мерзляк А.Г., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Геометрия, 9 класс/ Мерзляк А.Г., Поляков В.М.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя. – М.: Просвещение, 2015.
- Учебник «Геометрия. 7-9 класс» /Атанасян Л. С, Бутузов В.Ф., Кадомцев СБ. и др. М.: Просвещение, 2011г.
- А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса, - М.: Илекса, 2012.
- Я сдам ОГЭ. Математика. 9 класс Государственная итоговая аттестация Типовые тестовые задания / И.В. Яценко, С.А. Шестаков, А.С. Трепалин, А.В. Семенов, П.И. Захаров - М.: «Экзамен».
- Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников средней (полной) школы по математике. М., «Дрофа»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
- «Учи.ру» <https://uchi.ru/>
- «Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/>
- «ЯКласс» <https://www.yaklass.ru/>
- «Фоксфорд» <https://foxford.ru/about>
- «Сириус. Онлайн» <https://edu.sirius.online>
- «ЕГЭ по математике» <http://uztest.ru>
- Библиотека электронных учебных пособий по математике <http://www.mschool.kubsu.ru>
- «Вся элементарная математика» <http://www.bymath.net>
- «Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика» <http://www.mathnet.spb.ru>
- Сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика») <http://www.prosv.ru>

- Сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика») <http://www.drofa.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
- РЭШ <https://resh.edu.ru/>
- Инфоурок <https://infourok.ru/>
- Мультиурок <https://multiurok.ru/>
- Нспортал <https://nsportal.ru/>

МБОУ "Гимназия №16-детский сад" г. Черкесска