



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 75**

*Приложение к ООП ООО,
утвержденной приказом директора
№ 128-од от 30.08.2024г*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Геометрия»
уровня основного общего образования**

Новосибирск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных предметов 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 предмет «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 предмета «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 ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения

- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
 - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
 - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
 - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
 - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

Строить чертежи к геометрическим задачам.

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

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

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

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

Решать задачи на клетчатой бумаге.

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

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

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

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

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

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

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

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

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

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

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

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

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

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

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

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

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

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

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение

прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

9 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		ЭОР
		Всего	Контрольных работ	
1	Повторение	2	1	https://m.edsoo.ru/7f417af8
2	Решение треугольников	16	1	
3	Правильные многоугольник и	8	1	
4	Декартовы координаты на плоскости	11	1	http://school- collection.edu.ru/catalog/res/299b69c2- ffaf-11db-a0fe- a3f91ae5854e/?from=fd39f4a9-db7f-cb04- 9a70- 70887cbf47e2&sort=order&interface=pupi l
5	Векторы	12	1	
6	Геометрические преобразования	10	1	
7	Повторение и систематизация учебного материала.	9		
		68	6	

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ
7 КЛАСС

№ Урока	Дата урока по плану	Наименование темы урока	Основные виды деятельности учащихся	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ЦОР	Домашнее задание
1		Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности	Формулировать основные понятия и определения. Объяснять что такое точка, отрезок, луч, прямая, ломаная, многоугольник. Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	https://m.edsoo.ru/	П.1-2
2		Луч. Угол	Объяснять что такое луч, угол, распознавать виды углов. Формулировать основные понятия и определения	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;.	https://m.edsoo.ru/	П.3-4
3		Равенство геометрических Фигур. Сравнение отрезков и углов	Объяснять какие фигуры называются равными, как сравниваются отрезки и углы, что такое середина отрезка и биссектриса угла. Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;	https://m.edsoo.ru/	П.5-6
4		Сравнение отрезков и углов	Измерять линейные величины геометрических и практических объектов. Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров. Решать задачи на вычисление длин отрезков	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	https://m.edsoo.ru/	П.7
5		Единицы измерения. Измерительные инструменты			https://m.edsoo.ru/	П.8
6		Градусная мера угла. Измерение углов на местности	Проводить классификацию углов, вычислять угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения. Измерять угловые величины геометрических и практических объектов. Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров. Решать задачи на вычисление величин углов	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	https://m.edsoo.ru/	П.9-10
7		Смежные и вертикальные углы	Знать какие углы называются смежными, и какие — вертикальными. Формулировать и	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к	https://m.edsoo.ru/	П.11

8	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности	обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов. Объяснять какие прямые называются перпендикулярными, формулировать их свойства. Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, выполнять чертёж по условию задачи. Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур. Знакомиться с историей развития геометрии	получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.12-13
9	Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения	https://m.edsoo.ru/	П.1-13
10	Контрольная работа №1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.1-13
11	Треугольник	Объяснять какая фигура называется треугольником, что называется вершинами, сторонами, углами треугольника. Определять вид треугольника, находить его периметр.	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	https://m.edsoo.ru/	П.14
12	Первый признак равенства треугольников	Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков). Формулировать первый признак равенства треугольников. Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников		https://m.edsoo.ru/	П.15
13	Первый признак равенства треугольников	Формулировать определения: равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника. Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника. Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного,	https://m.edsoo.ru/	П.15
14	Перпендикуляр к прямой	Формулировать определения: равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника. Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника. Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного,	https://m.edsoo.ru/	П.16
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника			https://m.edsoo.ru/	П.17
16	Свойства равнобедренного треугольника	Формулировать определения: равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника. Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника. Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения	https://m.edsoo.ru/	П.18

				гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;		
17		Второй признак равенства треугольников	Формулировать признаки равенства треугольников. Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков). Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников. Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	https://m.edsoo.ru/	П.19
18		Второй признак равенства треугольников			https://m.edsoo.ru/	П.19
19		Третий признак равенства треугольников			https://m.edsoo.ru/	П.20
20		Третий признак равенства треугольников			https://m.edsoo.ru/	П.20
21		Окружность	Формулировать основные понятия и определения, связанные с окружностью: центр, радиус, диаметр, хорда окружности. Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки. Решать задачи на построение угла, равного данному, биссектрисы угла, перпендикулярных прямых, середины отрезка, и более сложные задачи, использующие указанные простейшие построения. Знакомиться с историей развития геометрии	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;	https://m.edsoo.ru/	П.21
22		Построения циркулем и линейкой			https://m.edsoo.ru/	П.22
23		Примеры задач на построение			https://m.edsoo.ru/	П.23
24		Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.	https://m.edsoo.ru/	П.14-23
25		Контрольная работа №2	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.14-23
26		Определение параллельных прямых	Формулировать понятие параллельных прямых, признаки параллельности прямых, находить практические примеры. Объяснять с помощью	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований	https://m.edsoo.ru/	П.24
27		Признаки параллельности			https://m.edsoo.ru/	П.25

		двух прямых	рисунка какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие — односторонними, и какие — соответственными	и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	edsoo.ru/	
28		Признаки параллельности двух прямых			https://m.edsoo.ru/	П.25
29		Практические способы построения параллельных прямых			https://m.edsoo.ru/	П.26
30		Об аксиомах геометрии	Объяснять, что такое аксиома в геометрии, какие аксиомы уже использовались, формулировать аксиому параллельных прямых, выводить следствия из неё. Уметь выделять условие и заключение теоремы, знать какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме. Объяснять в чём заключается метод доказательства от противного. Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой. Формулировать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами. Знакомиться с историей развития геометрии	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через социализацию детей примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	https://m.edsoo.ru/	П.27
31		Аксиома параллельных прямых			https://m.edsoo.ru/	П.28
32		Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей			https://m.edsoo.ru/	П.29
33		Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами			https://m.edsoo.ru/	П.30
34		Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	https://m.edsoo.ru/	П.24-30
35		Решение задач			https://m.edsoo.ru/	П.24-30
36		Контрольная работа №3	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.24-30
37		Теорема о сумме углов треугольника	Формулировать определения остроугольного, тупоугольного, прямоугольного треугольников. Формулировать теорему о сумме углов треугольника, её следствия о внешнем угле треугольника. Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника. Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими	https://m.edsoo.ru/	П.31
38		Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники			https://m.edsoo.ru/	П.32

			о сумме углов треугольника и многоугольника	одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;		
39		Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	Формулировать соотношения между сторонами и углами треугольника. Формулировать теорему о неравенстве треугольника. Применять неравенство треугольника при решении задач	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения	https://m.edsoo.ru/	П.33
40	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	https://m.edsoo.ru/			П.33	
41	Неравенство треугольника	https://m.edsoo.ru/			П.34	
42		Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	https://m.edsoo.ru/	П.31-34
43		Контрольная работа №4	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.31-34
44		Некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников	Формулировать свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников. Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;	https://m.edsoo.ru/	П.35
45	Признаки равенства прямоугольных треугольников	https://m.edsoo.ru/			П.36	
46	Признаки равенства прямоугольных треугольников	https://m.edsoo.ru/			П.36	
47		Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	Формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми. Распознавать на чертеже наклонную, её проекцию и перпендикуляр к прямой. Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла; треугольников по различным элементам. Знакомиться с историей развития геометрии	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления	https://m.edsoo.ru/	П.37
48	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	https://m.edsoo.ru/			П.37	
49	Построение треугольника по трём элементам	https://m.edsoo.ru/			П.38	
50	Построение треугольника по трём элементам	https://m.edsoo.ru/			П.38	

				человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;		
51		Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	https://m.edsoo.ru/	П.35-38
52		Решение задач			https://m.edsoo.ru/	П.35-38
53		Контрольная работа №5	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.35-38
54		Свойства биссектрисы угла	Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ. Формулировать теорему о свойстве серединного перпендикуляра к отрезку	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;	https://m.edsoo.ru/	П.39
55		Свойства серединного перпендикуляра к отрезку			https://m.edsoo.ru/	П.40
56		Свойства диаметров и хорд окружности	Исследовать взаимное расположение окружности и прямой. Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности. Изучать их свойства, признаки, строить чертежи. Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных. Владеть понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей. Решать задачи на построение, вычисление и доказательство, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками.	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения	https://m.edsoo.ru/	П.41
57		Три случая взаимного расположения окружности и прямой. Касательная к окружности			https://m.edsoo.ru/	П.42
58		Вписанная и описанная окружности треугольника			https://m.edsoo.ru/	П.43
59		Фигуры, симметричные относительно прямой	Формулировать определение осевой симметрии. Объяснять какие две точки называются симметричными относительно прямой, в каком случае фигура называется симметричной	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к	https://m.edsoo.ru/	П.44
60		Осевая симметрия и её свойства			https://m.edsoo.ru/	П.45

			относительно прямой, что такое ось симметрии, приводить примеры фигур, обладающих осевой симметрией. Распознавать фигуры, симметричные относительно прямой. Знакомиться с историей развития геометрии	обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;.		
61		Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения	https://m.edsoo.ru/	П.39-45
62		Контрольная работа №6	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.39-45
63		Повторение	Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями предмета	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	https://m.edsoo.ru/	ИДЗ
64		Повторение			https://m.edsoo.ru/	ИДЗ
65		Итоговый зачет	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	ИДЗ
66		Повторение	Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями предмета	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	https://m.edsoo.ru/	ИДЗ
67		Повторение			https://m.edsoo.ru/	ИДЗ
68		Повторение			https://m.edsoo.ru/	ИДЗ

			Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур. Знакомиться с историей развития геометрии	помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;		
13		Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения	https://m.edsoo.ru/	П.46-53
14		Контрольная работа №1	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.46-53
15		Понятие площади многоугольника	Объяснять как находить площадь произвольного многоугольника, какие многоугольники называются равновеликими, а какие — равносторонними. Владеть первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл Решать задачи на площадь с практическим содержанием	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	https://m.edsoo.ru/	П.54
16		Площадь квадрата. Площадь прямоугольника	Объяснять как находить площадь произвольного многоугольника, какие многоугольники называются равновеликими, а какие — равносторонними. Владеть первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл Решать задачи на площадь с практическим содержанием	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;.	https://m.edsoo.ru/	П.55-56
17		Площадь параллелограмма	Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата). Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними. Вычислять площади различных многоугольных фигур.	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;	https://m.edsoo.ru/	П.57
18		Площадь параллелограмма	Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата). Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними. Вычислять площади различных многоугольных фигур.		https://m.edsoo.ru/	П.57
19		Площадь треугольника	Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге, использовать разбиение на части и построение. Формулировать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу		https://m.edsoo.ru/	П.58
20		Площадь треугольника			https://m.edsoo.ru/	П.58
21		Площадь трапеции			https://m.edsoo.ru/	П.59
22		Площадь трапеции			https://m.edsoo.ru/	П.59

23		Теорема Пифагора	Доказывать теорему Пифагора, использовать её в практических вычислениях. Знать и применять формулу Герона для вычисления площади треугольника. Применять полученные знания и умения при решении практических задач. Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач. Знакомиться с историей развития геометрии	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	https://m.edsoo.ru/	П.60
24		Теорема Пифагора			https://m.edsoo.ru/	П.60
25		Теорема, обратная теореме Пифагора			https://m.edsoo.ru/	П.61
26		Формула Герона			https://m.edsoo.ru/	П.62
27		Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	https://m.edsoo.ru/	П.54-62
28		Решение задач			https://m.edsoo.ru/	П.54-62
29		Контрольная работа №2	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.54-62
30		Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	Объяснять понятие пропорциональности отрезков. Формулировать определение подобных треугольников и коэффициента подобия. Формулировать свойства пропорциональных отрезков, подобных треугольников. Находить площади подобных фигур. Формулировать теорему об отношении площадей подобных треугольников	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;	https://m.edsoo.ru/	П.63-64
31		Отношение площадей подобных треугольников			https://m.edsoo.ru/	П.65
32		Первый признак подобия треугольников	Формулировать теоремы о признаках подобия треугольников. Находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия. Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников. Проводить доказательства с использованием признаков подобия. Доказывать три признака подобия треугольников. Применять полученные знания	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык	https://m.edsoo.ru/	П.66
33		Первый признак подобия треугольников			https://m.edsoo.ru/	П.66
34		Второй признак подобия треугольников			https://m.edsoo.ru/	П.67
35		Второй признак подобия треугольников			https://m.edsoo.ru/	П.67
36		Третий признак подобия треугольников			https://m.edsoo.ru/	П.68

			при решении геометрических и практических задач	публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения		
37		Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	https://m.edsoo.ru/	П.63-68
38		Контрольная работа №3	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.63-68
39		Средняя линия треугольника	Формулировать теорему о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Формулировать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника. Объяснять что такое метод подобия в задачах на построение, приводить примеры его применения. Проводить построения с помощью циркуля и линейки с использованием теоремы Фалеса и теоремы о пропорциональных отрезках, строить четвёртый пропорциональный отрезок. Проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения. Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач. Объяснять как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности.	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;	https://m.edsoo.ru/	П.69
40		Четыре замечательные точки треугольника			https://m.edsoo.ru/	П.70
41		Четыре замечательные точки треугольника			https://m.edsoo.ru/	П.70
42		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике			https://m.edsoo.ru/	П.71
43		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике			https://m.edsoo.ru/	П.71
44		Метод подобия в задачах на построение			https://m.edsoo.ru/	П.72
45		Практические приложения подобия треугольников. Измерительные работы на местности		https://m.edsoo.ru/	П.73	
46		Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Формулировать определения тригонометрических функций острого угла, проверять их корректность. Выводить тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике.	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые	https://m.edsoo.ru/	П.74
47		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°.	Исследовать соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45° и 45°; 30° и 60°. Использовать формулы приведения и основное тригонометрическое тождество для нахождения соотношений между		https://m.edsoo.ru/	П.75
48		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°.	тригонометрическими функциями различных острых углов. Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач. Знакомиться с историей развития геометрии		https://m.edsoo.ru/	П.75

				дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;		
49	Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения теоретических сведений к решению задач		Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;	https://m.edsoo.ru/	П.69-75
50	Контрольная работа №4	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения		Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.69-75
51	Взаимное расположение прямой и окружности	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Уметь строить общие касательные двух окружностей	Организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;	https://m.edsoo.ru/	П.76	
52	Взаимное расположение двух окружностей			https://m.edsoo.ru/	П.77	
53	Общие касательные двух окружностей			https://m.edsoo.ru/	П.78	
54	Градусная мера дуги окружности	Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол). Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о центральном угле. Находить углы между хордами, касательными и секущими	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения	https://m.edsoo.ru/	П.79	
55	Теорема о вписанном угле			https://m.edsoo.ru/	П.80	
56	Теорема о вписанном угле			https://m.edsoo.ru/	П.80	
57	Углы, образованные хордами, касательными и секущими			https://m.edsoo.ru/	П.81	
58	Вписанная окружность	Вычислять углы с помощью теоремы о вписанном четырёхугольнике. Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки. Использовать эти свойства и признаки при решении задач. Знакомиться с историей развития геометрии	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	https://m.edsoo.ru/	П.82	
59	Вписанная окружность			https://m.edsoo.ru/	П.82	
60	Описанная окружность			https://m.edsoo.ru/	П.83	
61	Описанная окружность			https://m.edsoo.ru/	П.83	
62	Решение задач	Обобщение и систематизация полученных знаний, отработка навыков применения	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках	https://m.edsoo.ru/	П.76-83	

63	Решение задач	теоретических сведений к решению задач	явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения	https://m.edsoo.ru/	П.76-83
64	Контрольная работа №5	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	П.76-83
65	Повторение	Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями предмета	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	https://m.edsoo.ru/	ИДЗ
66	Итоговый зачет	Контролировать и оценивать свою работу; ставить цели на следующий этап обучения	Организация шефства мотивированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи	https://m.edsoo.ru/	ИДЗ
67	Повторение	Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями предмета	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	https://m.edsoo.ru/	ИДЗ
68	Повторение			https://m.edsoo.ru/	ИДЗ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ

9 КЛАСС

№ урока	№ урока в разделе/теме	Наименование темы урока	Основные виды деятельности	Дата проведения урока	Деятельность учителя с учётом программы воспитания	ЭЦОР	Домашнее задание
					Повторение(2 часа)		
1.	1.	Повторение курса 8 класса			установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности		Задание в тетради
2.	2.	Повторение курса 8 класса. Входной контроль.					Задание в тетради
					Глава 1. Решение треугольников(16 часов)		
3.	1.	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от	Формулировать: определения:		установление доверительных отношений между	https://m.edsoo.ru/8a1424bc	§ 1

		00 до 1800	синуся, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°;		учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на			
4.	2.	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.					§ 1
5.	3.	Теорема косинусов.	Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.				https://m.edsoo.ru/8a14336c	§ 2
6.	4.	Теорема косинусов. Следствия из теоремы косинусов	Формулировать и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.					§ 2
7.	5.	Теорема косинусов. Решение ключевых задач	Записывать и					§ 2
8.	6.	Теорема синусов.					https://m.edsoo.ru/8a142e8a	§ 3
9.	7.	Теорема синусов. Следствия из теоремы синусов						§ 3
10.	8.	Теорема синусов. Решение задач						§ 3
11.	9.	Решение треугольников					https://m.edsoo.ru/8a142ac0	§ 4
12.	10.	Решение треугольников 1 и 2 тип задач						§ 4
13.	11.	Решение треугольников. 3 и						§ 4

		4 тип задач					
14.	12.	Формула для нахождения площади треугольника	доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.		уроке интерактивных форм работы учащихся:		§ 5
15.	13.	Решение задач . Формулы для нахождения площади треугольника.	Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач		интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках;		§ 5
16.	14.	Формулы для нахождения площади треугольника			дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;		§ 5
17.	15.	формула Герона.			групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;		§ 1 – 5.
18.	16.	Контрольная работа № 1 по теме «Решение треугольников».			организация шефства мотивированных и		

					зрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи		
Глава 2. Правильные многоугольники (8 часов)							
19.	1.	Правильные многоугольники	Пояснять, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга. Формулировать: определение правильного многоугольника; свойства правильного многоугольника. Доказывать свойства правильных многоугольников. Записывать и		установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; применение на уроке интерактивных	https://m.edsoo.ru/8a146fda	§ 6
20.	2.	Правильные многоугольники и их свойства.				§ 6	
21.	3.	Построение правильных многоугольников				§ 6	
22.	4.	Формулы для нахождения радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника				§ 6	
23.	5.	Длина окружности.				https://m.edsoo.ru/8a1472c8	§ 7
24.	6.	Площадь круга.					§ 7

25.	7.	Длина окружности. Площадь круга Решение задач	разъяснять формулы длины окружности, площади круга.		форм работы учащихся: интеллектуальных игр,		§ 7
26.	8.	Контрольная работа № 2 по теме «Правильные многоугольники».	Записывать и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника. Строить с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник. Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач		стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей		§ 6 – 7.

					<p>к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками</p>		
Глава 3. Декартовы координаты на плоскости (11 часов)							
27.	1.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	<p>Описывать прямоугольную систему координат.</p> <p>Формулировать: определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.</p> <p>Записывать и доказывать</p>		<p>привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения,</p>		§ 8
28.	2.	Координаты середины отрезка.					§ 8.
29.	3.	Решение задач Расстояние между двумя точками с заданными координатами.					§ 8
30.	4.	Уравнение фигуры.					§ 9

31.	5.	Уравнение окружности.	<p>формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.</p> <p>Выводить уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.</p> <p>Доказывать необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.</p> <p>Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>	<p>высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:</p> <p>работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию</p>	https://m.edsoo.ru/8a14635a	§ 9
32.	6.	Уравнение окружности. Решение задач			§ 9	
33.	7.	Уравнение прямой.			https://m.edsoo.ru/8a145c48	§ 10,
34.	8.	Уравнение прямой. Решение задач			§ 10,	
35.	9.	Угловой коэффициент прямой.			§ 11,	
36.	10.	Необходимое и достаточное условие параллельности прямых			§ 11,	
37.	11.	Контрольная работа № 3 по теме «Декартовы координаты на плоскости».			§ 8 – 11.	

					<p>с другими детьми;</p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p>		
				Глава 4. Векторы (12 часов)			
38.	1.	Понятие вектора.	Описывать понятия векторных и		привлечение внимания	https://m.edsoo.ru/8a1449 60	§ 12

39.	2.	Понятие вектора. Решение задач	<p>скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.</p> <p>Формулировать:</p> <p>определения: модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;</p> <p>свойства: равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного</p>		<p>школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>применение на</p>		§ 12		
40.	3.	Координаты вектора.						§ 13	
41.	4.	Сложение векторов.						https://m.edsoo.ru/8a144a8c	§ 14
42.	5.	Вычитание векторов.						https://m.edsoo.ru/8a144a8c	§ 14
43.	6.	Умножение вектора на число.						https://m.edsoo.ru/8a144a8c	§ 15
44.	7.	Свойства коллинеарных векторов							§ 15
45.	8.	Умножение вектора на число. Решение задач							§ 15
46.	9.	Скалярное произведение векторов.							§ 16
47.	10.	Угол между векторами							§ 16
48.	11.	Скалярное произведение векторов. Решение задач							§ 16
49.	12.	Контрольная работа № 4 по теме «Векторы».				§ 12 – 16.			

		<p>произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.</p> <p>Доказывать теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.</p> <p>Находить косинус угла между двумя векторами.</p> <p>Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>		<p>уроке интерактивных форм работы учащихся:</p> <p>групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками,</p>	
--	--	---	--	---	--

					дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи		
Глава 5. Геометрические преобразования (10 часов)							
50.	1.	Движение (перемещение) фигуры.	Приводить примеры преобразования фигур. Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие. Формулировать: определения: движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось		установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров		§ 17
51.	2.	Параллельный перенос.				https://m.edsoo.ru/8a147f16	§ 17
52.	3.	Свойства параллельного переноса					§ 17
53.	4.	Осевая симметрия.					§ 17
54.	5.	Центральная симметрия					§ 18
55.	6.	Поворот				https://m.edsoo.ru/8a147f16	§ 18
56.	7.	Гомотетия.					§ 19
57.	8.	Подобие фигур.				https://m.edsoo.ru/8a143de4	§ 19
58	9.	Решение задач по теме «Геометрические преобразования»					§ 20
59.	10	Контрольная работа № 5 по теме					§ 20

		«Геометрические преобразования»	<p>симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур;</p> <p>свойства: движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.</p> <p>Доказывать теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.</p> <p>Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач</p>		<p>ответственного, гражданского поведения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p> <p>применение на уроке интерактивных форм работы учащихся:</p> <p>дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p>включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению</p>		
--	--	---------------------------------	--	--	---	--	--

					<p>знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;</p> <p>организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p>		
	Повторение и систематизация учебного материала (9 часов)						
60.	1.	Повторение .Решение заданий ОГЭ.			установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися	ege.sdamgia.ru	Задания ОГЭ
61.	2.	Повторение .Решение заданий ОГЭ.				ege.sdamgia.ru	Задания ОГЭ
62.	3.	Повторение .Решение заданий				ege.sdamgia.ru	Задания ОГЭ

		ОГЭ.			требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;		
63.	4.	Повторение .Решение заданий ОГЭ.				ege.sdamgia.ru	Задания ОГЭ
64.	5.	Повторение .Решение заданий ОГЭ.				ege.sdamgia.ru	Задания ОГЭ
65.	6.	Повторение .Решение заданий ОГЭ.				ege.sdamgia.ru	Задания ОГЭ
66.	7.	Повторение .Решение заданий ОГЭ.				ege.sdamgia.ru	Задания ОГЭ
67.	8.	Повторение .Решение заданий ОГЭ.				ege.sdamgia.ru	Задания ОГЭ
68.	9.	Повторение .Решение заданий ОГЭ.			включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во	ege.sdamgia.ru	Задания ОГЭ

					<p>время урока; организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассникам и, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Атанасян Л.С. Геометрия: учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2023
2. Геометрия, 9 класс/ Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации для учителя. – М.: Просвещение, 2015
2. Геометрия. 9 класс. Методическое пособие - Буцко Е.В., Мерзляк А.Г. и др.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>
2. «Учи.ру» — <https://uchi.ru/>
3. «Яндекс. Учебник» <https://education.yandex.ru/home/>
4. «ЯКласс» . <https://www.yaklass.ru/>
5. Фоксфорд <https://foxford.ru/about>
6. «Сириус. Онлайн» . <https://edu.sirius.online>
7. edsoo.ru
8. school.nso.ru
9. skysmart.ru
- 10.resh.edu.ru
- 11.education.yandex.ru
- 12.oge.sdangia.ru

13.fipi.ru

14.vpr-sdamgia.ru