Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 19 Центрального района Волгограда»

РАССМОТРЕНО: Методическим объединением Учителей математики Протокол № 1 от 28.08.2023 г. _____С.В.Посысоева	СОГЛАСОВАНО: на педагогическом совете Протокол №1 от 30.08.23г.	Утверждено: Директор МОУ СШ №19 _____С.Н.Сорокин Приказ от 01.09.2023

Сорокин Сергей Николаевич

Подписан: Сорокин Сергей Николаевич
DN: C=RU, OU=директор, O=МОУ СШ №19 Центрального района Волгограда, CN=Сорокин Сергей Николаевич, E=moy-school19@yandex.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2024.02.09 12:07:24+03'00'
Foxit Reader Версия: 10.1.4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Геометрия»
для обучающихся 7-9 классов

Волгоград 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе

- 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе
- 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

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.

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.

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

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°.

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.

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

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для

успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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.

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 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.

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
7КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Начальные геометрические сведения	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e
2	Треугольники	17	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e
3	Параллельные прямые	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	18	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e 2e
5	Повторение, обобщение знаний	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырехугольники	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e
2	Площадь	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e
3	Подобные треугольники	20	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e
4	Окружность	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e
5	Повторение, обобщение знаний	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a1
2	Метод координат	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a1
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a1
4	Длина окружности и площадь круга	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a1
5	Движение	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a1
6	Повторение, обобщение, систематизация знаний	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Прямая и отрезок, луч и угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b7
2	Луч и угол	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6
3	Сравнение отрезков и углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c
4	Измерение отрезков и углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7b
5	Измерение отрезков и углов	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b7
6	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b7
7	Смежные и вертикальные углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b7
8	Перпендикулярные прямые	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b7
9	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b7
10	Контрольная работа по теме: «Измерение отрезков и углов»	1	1		

11	Первый признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce8
12	Первый признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce8
13	Решение задач на первый признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
14	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
15	Свойства равнобедренного треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce8
16	Свойства равнобедренного треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1f
17	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d3
18	Второй признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01
19	Второй признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce8
20	Решение задач на применение второго признака	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
21	Третий признак равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88
22	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
23	Окружность	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce8

24	Задачи на построение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9e
25	Задачи на построение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce8
26	Решение задач по теме: «Треугольники»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6f
27	Контрольная работа по теме: «Треугольники»	1	1		
28	Признаки параллельности прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d8
29	Признаки параллельности прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26
30	Признаки параллельности прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26
31	Практические способы построения параллельных прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Решение задач по теме "Признаки параллельности прямых"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
33	Решение задач по теме "Признаки параллельности прямых"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
34	Аксиома параллельности прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb2
35	Аксиома параллельности прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26
36	Свойства параллельных прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecb

37	Свойства параллельных прямых	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef6
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
39	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Контрольная работа по теме: «Параллельные прямые»	1	1		
41	Сумма углов треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b
42	Сумма углов треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b
43	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Неравенство треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b
45	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b
46	Решение задач	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f63
47	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Контрольная работа по теме "Сумма углов треугольника"	1	1		

49	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
50	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
54	Построение треугольника по трем элементам	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
55	Построение треугольника по трем элементам	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e

58	Контрольная работа по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	1		
59	Повторение по теме "Начальные геометрические сведения"	1			
60	Повторение по теме "Треугольники"	1			
61	Повторение по теме "Треугольники"	1			
62	Повторение по теме "Параллельные прямые"	1			
63	Повторение по теме "Параллельные прямые"	1			
64	Повторение по теме "Соотношение между сторонами и углами треугольника"	1			
65	Повторение по теме "Соотношение между сторонами и углами треугольника"	1			
66	Итоговая контрольная работа	1	1		
67	Анализ итоговой контрольной работы	1			
68	Обобщение и систематизация изученного материала	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводное повторение. Треугольники. Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Вводное повторение. Параллельные и перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Многоугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca
4	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671d
5	Параллелограмм	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f2
6	Признаки параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886720
7	Решение задач по теме: «Параллелограмм»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Трапеция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886725
9	Теорема Фалеса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886728

10	Задачи на построение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b
11	Прямоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b
12	Ромб, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c
13	Решение задач по теме: «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Осевая и центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e
15	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Контрольная работа по теме: «Четырехугольники»	1	1			
17	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Площадь прямоугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886737
19	Площадь параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886737
20	Площадь треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738f
21	Площадь треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a
22	Площадь трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673b

23	Решение задач на вычисление площадей фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Решение задач на вычисление площадей фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Теорема Пифагора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886740
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
27	Решение задач по теме: «Теорема Пифагора»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745f
29	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Контрольная работа по теме: «Площадь»	1	1			
31	Анализ контрольной работы. Определение подобных треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Отношение площадей подобных треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Первый признак подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c

34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
37	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
38	Контрольная работа по теме: «Признаки подобия треугольников»	1	1			
39	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Свойство медиан треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Пропорциональные отрезки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886757
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Измерительные работы на местности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918

44	Задачи на построение методом подобия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Задачи на построение методом подобия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
46	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов, равных 30°, 45°, 60°и 90°	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Соотношение между сторонами и углами в треугольнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
50	Контрольная работа по теме: «Применение теории о подобии треугольников при решении задач»	1	1			
51	Анализ контрольной работы.Взаимное расположение прямой и окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Касательная к окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2

53	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1419
54	Градусная мера дуги окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b
55	Теорема о вписанном угле	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
57	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Свойство биссектрисы угла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416
59	Серединный перпендикуляр	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
61	Вписанная окружность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416
62	Свойство описанного четырехугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Описанная окружность	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a
64	Свойство вписанного четырехугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88

65	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Контрольная работа по теме: «Окружность»	1	1			
67	Анализ контрольной работы. Повторение по темам: «Четырехугольники», «Площадь»	1				
68	Повторение по теме: «Подобные треугольники»	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424
2	Повторение. Четырехугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424
3	Понятие вектора, равенство векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
4	Сумма двух векторов. Законы сложения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
5	Сумма нескольких векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d
6	Вычитание векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8
7	Умножение вектора на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8
8	Умножение вектора на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8
9	Применение векторов к решению задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
10	Средняя линия трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac

11	Применение векторов к решению задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
12	Контрольная работа по теме: «Векторы»	1	1			
13	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум коллинеарным векторам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14	Координаты вектора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3
15	Координаты вектора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3
16	Простейшие задачи в координатах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1439
17	Простейшие задачи в координатах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab
18	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
19	Уравнение прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de
20	Уравнение окружности и прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1440
21	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a
22	Контрольная работа по теме: «Метод координат»	1	1			

23	Синус, косинус и тангенс угла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f0
24	Синус, косинус и тангенс угла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443f
25	Теорема о площади треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1445
26	Теорема синусов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a
27	Теорема косинусов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1449
28	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
29	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
30	Решение треугольников. Измерительные работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
31	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
32	Скалярное произведение векторов в координатах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
33	Решение треугольников. Скалярное произведение векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
34	Решение треугольников. Скалярное произведение векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e

35	Контрольная работа по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	1			
36	Правильные многоугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
38	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
39	Правильные многоугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c4
40	Правильные многоугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c4
41	Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c4
42	Длина окружности. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1463
43	Площадь круга и кругового сектора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
44	Площадь круга. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1466

45	Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1466
46	Контрольная работа по теме: «Длина окружности. Площадь круга»	1	1			
47	Понятие движения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0
48	Понятие движения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fd
49	Понятие движения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c
50	Параллельный перенос	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1471
51	Поворот	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1471
52	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
53	Решение задач по теме «Движение»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
54	Решение задач по теме «Движение»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
55	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
56	Контрольная работа по теме: «Движение»	1	1			

57	Об аксиомах планиметрии	1				
58	Об аксиомах планиметрии	1				
59	Повторение темы «Параллельные прямые»	1				
60	Повторение темы «Треугольники»	1				
61	Повторение темы «Треугольники»	1				
62	Повторение темы «Окружность»	1				
63	Повторение темы «Четырехугольники»	1				
64	Повторение темы «Четырехугольники, многоугольники»	1				
65	Повторение темы «Векторы. Метод координат»	1				
66	Повторение темы «Векторы. Метод координат. Движение»	1				
67	Итоговая контрольная работа	1	1			
68	Анализ контрольной работы. Решение задач по всем темам	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Геометрия 7-9 классы/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие. Акционерное общество издательство "Просвещение", 2020 Геометрия. Дидактические материалы 7, 8, 9 классы./ Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. Акционерное общество издательство "Просвещение", 2020

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7, 8, 9 классы/ М.А. Иченская. Акционерное общество издательство "Просвещение", 2020 Методические рекомендации./Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А.
Глазков, В.Б. Некрасов, И.И. Юдина. Акционерное общество издательство "Просвещение", 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

https:ZZm.edsoo.ruwww.prosv.ru