МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное учреждение Управление образования Миллеровского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 4 имени Героя России В.С.Пащенко

МБОУ СОШ №4

СОГЛАСОВАНА	УТВЕРЖДЕНА
Педагогическим советом	Директор МБОУ СОШ №4
_____	_____
Бондарев В.Г	Бондарев В.Г
Протокол №1 от «28» 082026 г.	Приказ №152 от «28» 082026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 12259002)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7а,б классов

Миллерово 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

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

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30°.

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30, 45 и 60°.

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

9 КЛАСС

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

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

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

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

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

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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			https://m.edsoo.ru/X7R1N7Z5U
2	Треугольники	22	1		https://m.edsoo.ru/M7X3J1O9O
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		https://m.edsoo.ru/B6L1F3M6X
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		https://m.edsoo.ru/B5P5X5U5X
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		https://m.edsoo.ru/L8I4D5K9W
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		https://m.edsoo.ru/V1P3M2J0I
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		https://m.edsoo.ru/H0J8N8N5Z
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		https://m.edsoo.ru/U3V4T3P5V
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		https://m.edsoo.ru/H3K4L7U5A
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		https://m.edsoo.ru/Y5D7S0S2O
6	Повторение,	4	1		https://m.edsoo.ru/F9I2U0A7N

	обобщение знаний				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		https://m.edsoo.ru/N5C1F0Y8Q
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		https://m.edsoo.ru/Y1C1H2L7A
3	Векторы	12	1		https://m.edsoo.ru/G9G1S4I4Q
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		https://m.edsoo.ru/D7D4T0S9Z
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			https://m.edsoo.ru/Q3Y8W0H3L
6	Движения плоскости	6			https://m.edsoo.ru/G6D6E5E9J
7	Повторение,	7	2		https://m.edsoo.ru/A7C2G3N3P

	обобщение, систематизация знаний				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 аКЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические объекты	1			02.09.2026	https://m.edsoo.ru/E6S5C6P5P
2	Многоугольник, ломаная	1			03.09.2026	https://m.edsoo.ru/M4V9J3F6C
3	Смежные и вертикальные углы	1			09.09.2026	https://m.edsoo.ru/X6F8T0S3D
4	Смежные и вертикальные углы	1			10.09.2026	https://m.edsoo.ru/Y3E9K8B4W
5	Смежные и вертикальные углы	1			16.09.2026	https://m.edsoo.ru/H5M5V4O9M
6	Смежные и вертикальные углы	1			17.09.2026	https://m.edsoo.ru/Q2G6M6O3E
7	Смежные и вертикальные углы	1			23.09.2026	https://m.edsoo.ru/U6K5T4Y6I
8	Смежные и вертикальные углы	1			24.09.2026	https://m.edsoo.ru/S4O0X4W6W
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков	1			30.09.2026	https://m.edsoo.ru/D8V2M4A0B

	и углов					
10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			01.10.2026	https://m.edsoo.ru/P8S4Z1A9H
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			07.10.2026	https://m.edsoo.ru/Z2F0O3N2F
12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			08.10.2026	https://m.edsoo.ru/Z0D0R8W8H
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			14.10.2026	https://m.edsoo.ru/N1Q1W6S8U
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			15.10.2026	https://m.edsoo.ru/M8Q6P0K7F
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1			21.10.2026	https://m.edsoo.ru/R2Z3Z7C4A
16	Три признака равенства треугольников	1			22.10.2026	https://m.edsoo.ru/O0F3Z2U1X

17	Три признака равенства треугольников	1			05.11.2026	https://m.edsoo.ru/W6I1F1H4Q
18	Три признака равенства треугольников	1			11.11.2026	https://m.edsoo.ru/W9L8Y6Q3P
19	Три признака равенства треугольников	1			12.11.2026	https://m.edsoo.ru/M3D6D7P1Z
20	Три признака равенства треугольников	1			18.11.2026	https://m.edsoo.ru/R8F9V4Q5I
21	Три признака равенства треугольников	1			19.11.2026	https://m.edsoo.ru/M2Y0Q4A0S
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			25.11.2026	https://m.edsoo.ru/J5Y8E0M8B
23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			26.11.2026	https://m.edsoo.ru/E0D8R0N5D
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			02.12.2026	https://m.edsoo.ru/D3L6Y3O1I
25	Свойство медианы	1			03.12.2026	https://m.edsoo.ru/

	прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе					M4U9R8X9M
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1			09.12.2026	https://m.edsoo.ru/L4I4W6L5V
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			10.12.2026	https://m.edsoo.ru/O7Q7R3S9V
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			16.12.2026	https://m.edsoo.ru/S4J3N9L6B
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			17.12.2026	https://m.edsoo.ru/A6D8S4H4U
30	Неравенства в геометрии	1			23.12.2026	https://m.edsoo.ru/Y0D9X4A1N
31	Неравенства в геометрии	1			24.12.2026	https://m.edsoo.ru/V3P6Z5G4J
32	Неравенства в геометрии	1			30.12.2026	https://m.edsoo.ru/D0S5T8Q0F
33	Неравенства в геометрии	1			13.01.2027	https://m.edsoo.ru/O3G7R2Q1D
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			14.01.2027	https://m.edsoo.ru/S1F2F8S7X

35	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			20.01.2027	https://m.edsoo.ru/S5V3N8Y6J
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1		21.01.2027	https://m.edsoo.ru/U2A3C9H8Y
37	Параллельные прямые, их свойства	1			27.01.2027	https://m.edsoo.ru/L2K9T2Z1Y
38	Пятый постулат Евклида	1			28.01.2027	https://m.edsoo.ru/S7S4F2F5Z
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			03.02.2027	https://m.edsoo.ru/M6I8E7N4T
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			04.02.2027	https://m.edsoo.ru/C3S7A5M2G
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы,	1			10.02.2027	https://m.edsoo.ru/J2R8W1G7N

	образованные при пересечении параллельных прямых секущей					
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			11.02.2027	https://m.edsoo.ru/G8N8S5Q6L
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			17.02.2027	https://m.edsoo.ru/B5R5S9A6E
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			18.02.2027	https://m.edsoo.ru/I6J9O2Z3S
45	Признак параллельности прямых через	1			24.02.2027	https://m.edsoo.ru/R2S4N1P8I

	равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой					
46	Сумма углов треугольника	1			25.02.2027	https://m.edsoo.ru/Z5V7Q2D5H
47	Сумма углов треугольника	1			03.03.2027	https://m.edsoo.ru/D7P7P6C3Q
48	Внешние углы треугольника	1			04.03.2027	https://m.edsoo.ru/Y4C4J5Y6K
49	Внешние углы треугольника	1			10.03.2027	https://m.edsoo.ru/F3O6M0K6U
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1		11.03.2027	https://m.edsoo.ru/C6D2H5J5I
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1			17.03.2027	https://m.edsoo.ru/O5E0K1X1R
52	Касательная к окружности	1			18.03.2027	https://m.edsoo.ru/E8L4V8D2K
53	Окружность, вписанная в угол	1			24.03.2027	https://m.edsoo.ru/Y8U1C1Q0B
54	Окружность, вписанная в угол	1			25.03.2027	https://m.edsoo.ru/D0N9O2A6N
55	Понятие о ГМТ,	1			07.04.2027	https://m.edsoo.ru/

	применение в задачах					W4S2Z0I8Y
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1			08.04.2027	https://m.edsoo.ru/G2L1I8X4F
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1			14.04.2027	https://m.edsoo.ru/D3S7X8U2V
58	Окружность, описанная около треугольника	1			15.04.2027	https://m.edsoo.ru/H4H9Z0K7E
59	Окружность, описанная около треугольника	1			21.04.2027	https://m.edsoo.ru/T2I9N2I1H
60	Окружность, вписанная в треугольник	1			22.04.2027	https://m.edsoo.ru/P2B2U4U5V
61	Окружность, вписанная в треугольник	1			28.04.2027	https://m.edsoo.ru/O7Z7A2Y9A
62	Простейшие задачи на построение	1			29.04.2027	https://m.edsoo.ru/A8Q4J4H5E
63	Простейшие задачи на построение	1			05.05.2027	https://m.edsoo.ru/I5U9J9Y8O
64	Контрольная работа	1	1		06.05.2027	https://m.edsoo.ru/

	по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"					E2D2L5H5H
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			12.05.2027	https://m.edsoo.ru/H3E4T6Z3G
66	Итоговая контрольная работа	1	1		13.05.2027	https://m.edsoo.ru/S2B2J8B2Q
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			19.05.2027	https://m.edsoo.ru/V4V6P0B6N
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			20.05.2027	https://m.edsoo.ru/T4Y8G8K1G
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0		

7 б КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические объекты	1			01.09.2026	https://m.edsoo.ru/E6S5C6P5P
2	Многоугольник, ломаная	1			03.09.2026	https://m.edsoo.ru/M4V9J3F6C
3	Смежные и вертикальные углы	1			08.09.2026	https://m.edsoo.ru/X6F8T0S3D
4	Смежные и вертикальные углы	1			10.09.2026	https://m.edsoo.ru/Y3E9K8B4W
5	Смежные и вертикальные углы	1			15.09.2026	https://m.edsoo.ru/H5M5V4O9M
6	Смежные и вертикальные углы	1			17.09.2026	https://m.edsoo.ru/Q2G6M6O3E
7	Смежные и вертикальные углы	1			22.09.2026	https://m.edsoo.ru/U6K5T4Y6I
8	Смежные и вертикальные углы	1			24.09.2026	https://m.edsoo.ru/S4O0X4W6W
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			29.09.2026	https://m.edsoo.ru/D8V2M4A0B

10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			01.10.2026	https://m.edsoo.ru/P8S4Z1A9H
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			06.10.2026	https://m.edsoo.ru/Z2F0O3N2F
12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			08.10.2026	https://m.edsoo.ru/Z0D0R8W8H
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			13.10.2026	https://m.edsoo.ru/N1Q1W6S8U
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1			15.10.2026	https://m.edsoo.ru/M8Q6P0K7F
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1			20.10.2026	https://m.edsoo.ru/R2Z3Z7C4A
16	Три признака равенства треугольников	1			22.10.2026	https://m.edsoo.ru/O0F3Z2U1X
17	Три признака	1			05.11.2026	https://m.edsoo.ru/

	равенства треугольников					W6I1F1H4Q
18	Три признака равенства треугольников	1			10.11.2026	https://m.edsoo.ru/W9L8Y6Q3P
19	Три признака равенства треугольников	1			12.11.2026	https://m.edsoo.ru/M3D6D7P1Z
20	Три признака равенства треугольников	1			17.11.2026	https://m.edsoo.ru/R8F9V4Q5I
21	Три признака равенства треугольников	1			19.11.2026	https://m.edsoo.ru/M2Y0Q4A0S
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			24.11.2026	https://m.edsoo.ru/J5Y8E0M8B
23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			26.11.2026	https://m.edsoo.ru/E0D8R0N5D
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			01.12.2026	https://m.edsoo.ru/D3L6Y3O1I
25	Свойство медианы прямоугольного	1			03.12.2026	https://m.edsoo.ru/M4U9R8X9M

	треугольника, проведённой к гипотенузе					
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1			08.12.2026	https://m.edsoo.ru/L4I4W6L5V
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			10.12.2026	https://m.edsoo.ru/O7Q7R3S9V
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			15.12.2026	https://m.edsoo.ru/S4J3N9L6B
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			17.12.2026	https://m.edsoo.ru/A6D8S4H4U
30	Неравенства в геометрии	1			22.12.2026	https://m.edsoo.ru/Y0D9X4A1N
31	Неравенства в геометрии	1			24.12.2026	https://m.edsoo.ru/V3P6Z5G4J
32	Неравенства в геометрии	1			29.12.2026	https://m.edsoo.ru/D0S5T8Q0F
33	Неравенства в геометрии	1			12.01.2027	https://m.edsoo.ru/O3G7R2Q1D
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1			14.01.2027	https://m.edsoo.ru/S1F2F8S7X
35	Прямоугольный	1			19.01.2027	https://m.edsoo.ru/

	треугольник с углом в 30°					S5V3N8Y6J
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1		21.01.2027	https://m.edsoo.ru/U2A3C9H8Y
37	Параллельные прямые, их свойства	1			26.01.2027	https://m.edsoo.ru/L2K9T2Z1Y
38	Пятый постулат Евклида	1			28.01.2027	https://m.edsoo.ru/S7S4F2F5Z
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			02.02.2027	https://m.edsoo.ru/M6I8E7N4T
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			04.02.2027	https://m.edsoo.ru/C3S7A5M2G
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при	1			09.02.2027	https://m.edsoo.ru/J2R8W1G7N

	пересечении параллельных прямых секущей					
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			11.02.2027	https://m.edsoo.ru/G8N8S5Q6L
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			16.02.2027	https://m.edsoo.ru/B5R5S9A6E
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1			18.02.2027	https://m.edsoo.ru/I6J9O2Z3S
45	Признак параллельности прямых через равенство	1			25.02.2027	https://m.edsoo.ru/R2S4N1P8I

	расстояний от точек одной прямой до второй прямой					
46	Сумма углов треугольника	1			02.03.2027	https://m.edsoo.ru/Z5V7Q2D5H
47	Сумма углов треугольника	1			04.03.2027	https://m.edsoo.ru/D7P7P6C3Q
48	Внешние углы треугольника	1			09.03.2027	https://m.edsoo.ru/Y4C4J5Y6K
49	Внешние углы треугольника	1			11.03.2027	https://m.edsoo.ru/F3O6M0K6U
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1		16.03.2027	https://m.edsoo.ru/C6D2H5J5I
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1			18.03.2027	https://m.edsoo.ru/O5E0K1X1R
52	Касательная к окружности	1			23.03.2027	https://m.edsoo.ru/E8L4V8D2K
53	Окружность, вписанная в угол	1			25.03.2027	https://m.edsoo.ru/Y8U1C1Q0B
54	Окружность, вписанная в угол	1			06.04.2027	https://m.edsoo.ru/D0N9O2A6N
55	Понятие о ГМТ, применение в	1			08.04.2027	https://m.edsoo.ru/W4S2Z0I8Y

	задачах					
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1			13.04.2027	https://m.edsoo.ru/G2L1I8X4F
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1			15.04.2027	https://m.edsoo.ru/D3S7X8U2V
58	Окружность, описанная около треугольника	1			20.04.2027	https://m.edsoo.ru/H4H9Z0K7E
59	Окружность, описанная около треугольника	1			22.04.2027	https://m.edsoo.ru/T2I9N2I1H
60	Окружность, вписанная в треугольник	1			27.04.2027	https://m.edsoo.ru/P2B2U4U5V
61	Окружность, вписанная в треугольник	1			29.04.2027	https://m.edsoo.ru/O7Z7A2Y9A
62	Простейшие задачи на построение	1			04.05.2027	https://m.edsoo.ru/A8Q4J4H5E
63	Простейшие задачи на построение	1			06.05.2027	https://m.edsoo.ru/I5U9J9Y8O
64	Контрольная работа по теме "Окружность	1	1		11.05.2027	https://m.edsoo.ru/E2D2L5H5H

	и круг. Геометрические построения"					
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			13.05.2027	https://m.edsoo.ru/H3E4T6Z3G
66	Итоговая контрольная работа	1	1		18.05.2027	https://m.edsoo.ru/S2B2J8B2Q
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			20.05.2027	https://m.edsoo.ru/V4V6P0B6N
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			25.05.2027	https://m.edsoo.ru/T4Y8G8K1G
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				https://m.edsoo.ru/E1X0I3O6P
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				https://m.edsoo.ru/L5G1B1K3V
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				https://m.edsoo.ru/V0E2V6E2U
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				https://m.edsoo.ru/X7B6V0R8P
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				https://m.edsoo.ru/C8F0M6U0H
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и	1				https://m.edsoo.ru/L1E7O9B2N

	свойства					
7	Трапеция	1				https://m.edsoo.ru/T4G1G0G6J
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				https://m.edsoo.ru/V9F8G7Q0Q
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				https://m.edsoo.ru/P8V4I3N7M
10	Метод удвоения медианы	1				https://m.edsoo.ru/M6V9H1K9A
11	Центральная симметрия	1				https://m.edsoo.ru/U1Q6X6G0I
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1			https://m.edsoo.ru/L7K2Z5X4K
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1				https://m.edsoo.ru/U6W8Y2R1D
14	Средняя линия треугольника	1				https://m.edsoo.ru/X3S0H9Z7Z
15	Средняя линия треугольника	1				https://m.edsoo.ru/G7H1O6X2W
16	Трапеция, её средняя линия	1				https://m.edsoo.ru/V8S7O8D0O
17	Трапеция, её средняя линия	1				https://m.edsoo.ru/S3N8F8D6T
18	Пропорциональные отрезки	1				https://m.edsoo.ru/C9U3O9Y0K

19	Пропорциональные отрезки	1				https://m.edsoo.ru/H0I0J6K8Z
20	Центр масс в треугольнике	1				https://m.edsoo.ru/L2T9C0H1O
21	Подобные треугольники	1				https://m.edsoo.ru/W7Q5W8X0G
22	Три признака подобия треугольников	1				https://m.edsoo.ru/U1D2F9U7O
23	Три признака подобия треугольников	1				https://m.edsoo.ru/U1C9F9R2Z
24	Три признака подобия треугольников	1				https://m.edsoo.ru/F9Q9S6I9B
25	Три признака подобия треугольников	1				https://m.edsoo.ru/H3Y5O8J8Z
26	Применение подобия при решении практических задач	1				https://m.edsoo.ru/K9X4I0R7F
27	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1	1			https://m.edsoo.ru/F2A3P0W2P
28	Свойства площадей геометрических фигур	1				https://m.edsoo.ru/D8F7P5Z1Y
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				https://m.edsoo.ru/I6B9T7B5S
30	Формулы для площади треугольника,	1				https://m.edsoo.ru/I2P9V4B0J

	параллелограмма					
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				https://m.edsoo.ru/R7E5M4Z1Y
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				https://m.edsoo.ru/O1E5G3Z4S
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				https://m.edsoo.ru/E5W7T7E3O
34	Вычисление площадей сложных фигур	1				https://m.edsoo.ru/A5Y5W7M4H
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1				https://m.edsoo.ru/K5U5G1O2S
36	Площади подобных фигур	1				https://m.edsoo.ru/Z9P3Z0A3A
37	Площади подобных фигур	1				https://m.edsoo.ru/T3K7D5F8O
38	Задачи с практическим содержанием	1				https://m.edsoo.ru/G2M8Y1E0K
39	Задачи с практическим содержанием	1				https://m.edsoo.ru/S7H1R4L8E
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1				https://m.edsoo.ru/C6P1X5N3T
41	Контрольная работа по	1	1			https://m.edsoo.ru/

	теме "Площадь"					U6S2Z6A2B
42	Теорема Пифагора и её применение	1				https://m.edsoo.ru/B4A7B2W5Y
43	Теорема Пифагора и её применение	1				https://m.edsoo.ru/S0O1V7A0Y
44	Теорема Пифагора и её применение	1				https://m.edsoo.ru/R0M0Y7H6O
45	Теорема Пифагора и её применение	1				https://m.edsoo.ru/X4O8G6C6T
46	Теорема Пифагора и её применение	1				https://m.edsoo.ru/X5G9A6F9X
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1				https://m.edsoo.ru/B9P9O9U5H
48	Основное тригонометрическое тождество	1				https://m.edsoo.ru/M5F4Z8Q1D
49	Основное тригонометрическое тождество	1				https://m.edsoo.ru/Y0O9W5C2Q
50	Основное	1				https://m.edsoo.ru/

	тригонометрическое тождество					R1Y4D7M4E
51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1			https://m.edsoo.ru/F9O7J0T2C
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				https://m.edsoo.ru/R1T9F0P7F
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				https://m.edsoo.ru/X8D1T8U5K
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				https://m.edsoo.ru/E2Z8G7C6P
55	Углы между хордами и секущими	1				https://m.edsoo.ru/L9O8N9J5R
56	Углы между хордами и секущими	1				https://m.edsoo.ru/Y9P6P5W5Q
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				https://m.edsoo.ru/J0C8Q1Q2G
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				https://m.edsoo.ru/T1D4G4C5J

59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				https://m.edsoo.ru/Q8L3M9L4Z
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				https://m.edsoo.ru/A0X6A1N1U
61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				https://m.edsoo.ru/T6Z8L7B1N
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1				https://m.edsoo.ru/K1V6N3M0J
63	Касание окружностей	1				https://m.edsoo.ru/M4Y9Q8V9R
64	Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1			https://m.edsoo.ru/Y2J1T2D8T
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/V9V0J7D5J

66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/I4V3U4D1K
67	Итоговая контрольная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/P5T1K6K3M
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				https://m.edsoo.ru/E7S1D4V6W
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1				https://m.edsoo.ru/N4U9N8S5B
2	Формулы приведения	1				https://m.edsoo.ru/M4T1M2C6I
3	Теорема косинусов	1				https://m.edsoo.ru/X6D4T5E8R
4	Теорема косинусов	1				https://m.edsoo.ru/G2U8M5V2S
5	Теорема косинусов	1				https://m.edsoo.ru/P6X1X8V0Y
6	Теорема синусов	1				https://m.edsoo.ru/X7S0L2F5L
7	Теорема синусов	1				https://m.edsoo.ru/T3C9O0K4T
8	Теорема синусов	1				https://m.edsoo.ru/U3Z3D9G7Y
9	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1				https://m.edsoo.ru/C5K0P7U6A

10	Решение треугольников	1				https://m.edsoo.ru/H9D7N7H1X
11	Решение треугольников	1				https://m.edsoo.ru/U5A4N9B4X
12	Решение треугольников	1				https://m.edsoo.ru/B2Z3A3G5D
13	Решение треугольников	1				https://m.edsoo.ru/T4B3L9O9N
14	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1				https://m.edsoo.ru/X0O8I4D8O
15	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1				https://m.edsoo.ru/H4L7L1V9E
16	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1			https://m.edsoo.ru/N8G3R1V0B
17	Понятие о преобразовании подобия	1				https://m.edsoo.ru/M7B4Q1A0U
18	Соответственные элементы подобных фигур	1				https://m.edsoo.ru/S4O0S7A9J
19	Соответственные элементы подобных фигур	1				https://m.edsoo.ru/E7U8F3I3Q
20	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков	1				https://m.edsoo.ru/L7X7S0V7N

	секущих, теорема о квадрате касательной					
21	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1				https://m.edsoo.ru/Y8V3M5Q7U
22	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1				https://m.edsoo.ru/I5Y4U2J8K
23	Применение теорем в решении геометрических задач	1				https://m.edsoo.ru/A0P8I3O3X
24	Применение теорем в решении геометрических задач	1				https://m.edsoo.ru/P7V2E1D5B
25	Применение теорем в решении геометрических задач	1				https://m.edsoo.ru/U6P7K9X6F
26	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1			https://m.edsoo.ru/G4N3O6Q7B
27	Определение векторов.	1				https://m.edsoo.ru/

	Физический и геометрический смысл векторов					W5U3B7V4A
28	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1				https://m.edsoo.ru/Q4Z2G9U6P
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1				https://m.edsoo.ru/S6W1W0E9T
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1				https://m.edsoo.ru/C3F0F2A0L
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1				https://m.edsoo.ru/Y9M0S4Y7L
32	Координаты вектора	1				https://m.edsoo.ru/B2X2F6O6L
33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1				https://m.edsoo.ru/J0G8C1A4M
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1				https://m.edsoo.ru/E8Y6L1K8G
35	Решение задач с помощью векторов	1				https://m.edsoo.ru/J8U0E1A2O

36	Решение задач с помощью векторов	1				https://m.edsoo.ru/V3A4R9S5N
37	Применение векторов для решения задач физики	1				https://m.edsoo.ru/Y6L2Q5W4B
38	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1			https://m.edsoo.ru/B8Z7R7R3V
39	Декартовы координаты точек на плоскости	1				https://m.edsoo.ru/P7I3P8N5I
40	Уравнение прямой	1				https://m.edsoo.ru/C3C1S1L1T
41	Уравнение прямой	1				https://m.edsoo.ru/Q4C4R9P7V
42	Уравнение окружности	1				https://m.edsoo.ru/M8O4O0P6T
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1				https://m.edsoo.ru/W9L3G6K5D
44	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1				https://m.edsoo.ru/J8F3V8V0X
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1				https://m.edsoo.ru/U2P9F4Y1R
46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1				https://m.edsoo.ru/C0E1B7W5E
47	Контрольная работа по	1	1			https://m.edsoo.ru/F6Q7C4O5E

	теме "Декартовы координаты на плоскости"					
48	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1				https://m.edsoo.ru/D8M7C4B3B
49	Число π. Длина окружности	1				https://m.edsoo.ru/S2D0A8I0G
50	Число π. Длина окружности	1				https://m.edsoo.ru/H7E4B7J1N
51	Длина дуги окружности	1				https://m.edsoo.ru/I6G2X5M8B
52	Радианная мера угла	1				https://m.edsoo.ru/A2X3T6K0Y
53	Площадь круга, сектора, сегмента	1				https://m.edsoo.ru/J2Q4S3W9R
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1				https://m.edsoo.ru/S1F4B9Q7C
55	Площадь круга, сектора, сегмента	1				https://m.edsoo.ru/C9S0M0W9C
56	Понятие о движении плоскости	1				https://m.edsoo.ru/Q9L2O5I9L
57	Параллельный перенос, поворот	1				https://m.edsoo.ru/P8Y9B9L3H
58	Параллельный перенос, поворот	1				https://m.edsoo.ru/N7G2I2Y2T
59	Параллельный перенос,	1				https://m.edsoo.ru/

	поворот					T8D4B6J1R
60	Параллельный перенос, поворот	1				https://m.edsoo.ru/K8G3M1M7M
61	Применение движений при решении задач	1				https://m.edsoo.ru/Z4X4N5H6X
62	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1			https://m.edsoo.ru/B9N8P6D9G
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1				https://m.edsoo.ru/W4D9F7T2J
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1				https://m.edsoo.ru/L6T9V9M1M
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1				https://m.edsoo.ru/S5W0E7W4E
66	Повторение, обобщение,	1				https://m.edsoo.ru/

	систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников					H4W1W5T3Q
67	Итоговая контрольная работа	1	1			https://m.edsoo.ru/I4O8W0C1O
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1				https://m.edsoo.ru/B8S9R3L2N
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной об основного общего образования
6	Геометрия
6.1	Распознавать изученные геометрические фигуры, определять изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи п линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление дл
6.2	Делать грубую оценку линейных и угловых величин предмето природных объектов. Различать размеры этих объектов по поряд
6.3	Строить чертежи к геометрическим задачам
6.4	Пользоваться признаками равенства треугольников, исполь равнобедренных треугольников при решении задач
6.5	Проводить логические рассуждения с использованием геометрич
6.6	Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугол проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в реше
6.7	Определять параллельность прямых с помощью углов, котор Определять параллельность прямых с помощью равенства расс до точек другой прямой
6.8	Решать задачи на клетчатой бумаге
6.9	Проводить вычисления и находить числовые и буквенные зна задачах с использованием суммы углов треугольников и мн образованных при пересечении двух параллельных прямых с задачи на нахождение углов
6.10	Владеть понятием геометрического места точек. Уметь оп серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места
6.11	Формулировать определения окружности и круга, хорды и диам их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении зада
6.12	Владеть понятием описанной около треугольника окружност Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольни и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольни

6.13	Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться те касательной и радиуса, проведённого к точке касания
6.14	Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, по
6.15	Проводить основные геометрические построения с помощью цир

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	**Проверяемые предметные результаты освоения основной об основного общего образования**
6	Геометрия
6.1	Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, решении геометрических задач
6.2	Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (це
6.3	Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, при геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теорем применять их для решения практических задач
6.4	Применять признаки подобия треугольников в решении геометри
6.5	Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрически математическую модель в практических задачах, самостояте соответствующие длины
6.6	Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угл Пользоваться этими понятиями для решения практических задач
6.7	Вычислять (различными способами) площадь треугольника и (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять пол задачах
6.8	Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использо углах между хордами (секущими) и угле между касате геометрических задач
6.9	Владеть понятием описанного четырёхугольника, при четырёхугольника при решении задач
6.10	Применять полученные знания на практике – строить математич жизни и проводить соответствующие вычисления с примене (пользуясь, где необходимо, калькулятором)

9 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной об основного общего образования
6	Геометрия
6.1	Знать тригонометрические функции острых углов, находить с и прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треуго калькулятора) длины и углы для нетабличных значений
6.2	Пользоваться формулами приведения и основным тригон нахождения соотношений между тригонометрическими величин
6.3	Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения ра («решение треугольников»), применять их при решении геометр
6.4	Владеть понятиями преобразования подобия, соответственн Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь в у подобных фигур. Применять свойства подобия в практиче примеры подобных фигур в окружающем мире
6.5	Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о пр квадрате касательной
6.6	Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физ решении геометрических и физических задач. Применять скаля нахождения длин и углов
6.7	Пользоваться методом координат на плоскости, применять е практических задач
6.8	Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окруж радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его умения в практических задачах
6.9	Находить оси или центры симметрии фигур, применять дви случаях
6.10	Применять полученные знания на практике – строить математич жизни и проводить соответствующие вычисления с применение функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором)

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

7 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
6	Геометрия
6.1	Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Уго смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Парал прямых
6.2	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. При мире
6.3	Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. свойства
6.4	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треуг
6.5	Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равен
6.6	Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольни
6.7	Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Пря в 30°
6.8	Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенств большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и нак
6.9	Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный геометрические места точек
6.10	Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расп Касательная и секущая к окружности
6.11	Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности т

8 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
6	Геометрия
6.1	Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства
6.2	Прямоугольник, ромб, квадрат, их признаки и свойства

6.3	Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольн
6.4	Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса отрезках
6.5	Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника
6.6	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подоб подобия при решении практических задач
6.7	Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трап
6.8	Свойства площадей геометрических фигур. Отношение площадей под
6.9	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчат
6.10	Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении пра
6.11	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольник тождество. Тригонометрические функции углов в 30°, 45° и 60°
6.12	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. У
6.13	Вписанные и описанные четырёхугольники
6.14	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружносте окружностям

9 КЛАСС

Код	**Проверяемый элемент содержания**
6	Геометрия
6.1	Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180°. Основное тригонометрическое
6.2	Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Р использованием теоремы косинусов и теоремы синусов
6.3	Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов
6.4	Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезк касательной
6.5	Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоп коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами неколлинеарным векторам
6.6	Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для на
6.7	Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружнос окружностей и прямых. Метод координат и его применение
6.8	Правильные многоугольники

6.9	Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг
6.10	Площадь круга, сектора, сегмента
6.11	Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные предст Поворот

ПРОВЕРЯЕМЫЕ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоен программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, опе оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, пр умение использовать графическое представление множеств для явлений, при решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, те распознавать истинные и ложные высказывания, приводить пр высказывания и отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модул десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное арифметический квадратный корень; умение выполнять дей упорядочивать числа, представлять числа на координатной п делать прикидку и оценку результата вычислений
4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателе корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомств больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, рациональных выражений и выражений с корнями, разложение числе с использованием формул разности квадратов и квадрата с
5	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнени неравенство, неравенство с переменной; умение решать лин дробно-рациональные уравнения с одной переменной, систе линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-ра переменной, в том числе при решении задач из других предмет использовать координатную прямую и координатную плоск уравнений, неравенств и систем
6	Умение оперировать понятиями: функция, график функци знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибо функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорци квадратичная функция, обратная пропорциональность, параб графики функций, использовать графики для определения свойс

	решения задач из других учебных предметов и реальной жизн зависимости между величинами
7	Умение оперировать понятиями: последовательность, ари прогрессии; умение использовать свойства последовательностей при решении задач, в том числе задач из других учебных предме
8	Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из семейными финансами); умение составлять выражения, уравн условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать результатов
9	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонни треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, че ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, кр пространственными фигурами; умение решать задачи, в том ч нахождение геометрических величин с применением изученных
10	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство т перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпен подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относит распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, паралл прямых в окружающем мире
11	Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (вели треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов умение применять формулы периметра и площади многоуг площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умен треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей
12	Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, прост помощью чертёжных инструментов и электронных средств п описанию
13	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система коорд сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное использовать векторы и координаты для представления данных других учебных предметов и реальной жизни
14	Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальны

	распознавать изменчивые величины в окружающем мире
15	Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайн событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное умение находить вероятности случайных событий в опытах с ра событиями; умение решать задачи методом организованного правила умножения; умение оценивать вероятности реальных со практически достоверных и маловероятных событий в окружающ понятием независимых событий; знакомство с законом больши явлениях
16	Умение выбирать подходящий изученный метод для решен математических закономерностей в природе и жизни, ра математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся развития математики как науки, приводить примеры математи отечественной и всемирной истории

ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ, ПРОВЕРЯЕМЫХ НА ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ

Код	Проверяемый элемент содержания
1	Числа и вычисления
1.1	Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел
1.2	Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические
1.3	Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами
1.4	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числ
1.5	Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка резуль
2	Алгебраические выражения
2.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)
2.2	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойс
2.3	Многочлены
2.4	Алгебраическая дробь
2.5	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическим
3	Уравнения и неравенства
3.1	Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравне
3.2	Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности нера
3.3	Решение текстовых задач
4	Числовые последовательности
4.1	Последовательности, способы задания последовательностей
4.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процент
5	Функции
5.1.	Функция, способы задания функции. График функции. Область опре функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки мон и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на пр
6	Координаты на прямой и плоскости
6.1	Координатная прямая
6.2	Декартовы координаты на плоскости
7	Геометрия

7.1	Геометрические фигуры и их свойства
7.2	Треугольник
7.3	Многоугольники
7.4	Окружность и круг
7.5	Измерение геометрических величин
7.6	Векторы на плоскости
8	Вероятность и статистика
8.1	Описательная статистика
8.2	Вероятность
8.3	Комбинаторика
8.4	Множества
8.5	Графы

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 234040857109625362433400767885111250823778110 22

Владелец Бондарев Виктор Григорьевич

Действителен С 29.10.2026 по 29.10.2027