

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство общего и профессионального образования

Ростовской области

Управление образования Красносулинского района

МБОУ Чичеринская ООШ

РАССМОТРЕНА

Руководитель МО

Крыжанкова Г.В.
Протокол №1 от «31» 08
2026 г.

СОГЛАСОВАНА

Замдиректора по УВР

Шпалова В.В.
Протокол №1 от «31» 08
2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор школы

Федишова Е.В.
Приказ №1 от «01» 09.
2026 г.

Федишова
Елена
Владимировна

Подписано цифровой
подписью: Федишова
Елена Владимировна
Дата: 2026.10.05
20:58:23 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 9645803)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

п. Чичерино

2026-27 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

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

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

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

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

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

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

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

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

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

8 КЛАСС

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

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

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

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

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

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

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

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

9 КЛАСС

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

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

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

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

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

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

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

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

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

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	12	1		https://m.edsoo.ru/X7R1N7Z5U
2	Треугольники	15	1		https://m.edsoo.ru/M7X3J1O9O
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	26	2		https://m.edsoo.ru/B6L1F3M6X
4	Окружность и круг. Геометрические построения	9			https://m.edsoo.ru/B5P5X5U5X
5	Повторение, обобщение знаний	6	1		https://m.edsoo.ru/L8I4D5K9W
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	14	1		https://m.edsoo.ru/V1P3M2J0I
2	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	12	1		https://m.edsoo.ru/U3V4T3P5V
3	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	10	1		https://m.edsoo.ru/H0J8N8N5Z
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	13	1		https://m.edsoo.ru/H3K4L7U5A
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	14	1		https://m.edsoo.ru/Y5D7S0S2O
6	Повторение, обобщение знаний	5	1		https://m.edsoo.ru/F9I2U0A7N
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	Векторы	10	1		https://m.edsoo.ru/G9G1S4I4Q
2	Декартовы координаты на плоскости	13	1		https://m.edsoo.ru/D7D4T0S9Z
3	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	13			https://m.edsoo.ru/N5C1F0Y8Q
4	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	7	1		https://m.edsoo.ru/Y1C1H2L7A
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	11	1		https://m.edsoo.ru/Q3Y8W0H3L
6	Движения плоскости	5			https://m.edsoo.ru/G6D6E5E9J
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	9	1		https://m.edsoo.ru/A7C2G3N3P
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 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	Ломаная. Многоугольник.	1			03.09.2026	https://m.edsoo.ru/M4V9J3F6C
3	Луч. Угол.	1			08.09.2026	https://m.edsoo.ru/H5M5V4O9M
4	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.	1			10.09.2026	https://m.edsoo.ru/Q2G6M6O3E
5	Длина отрезка	1			15.09.2026	https://m.edsoo.ru/U6K5T4Y6I
6	Единицы измерения. Измерительные инструменты.	1			17.09.2026	https://m.edsoo.ru/S4O0X4W6W
7	Градусная мера угла	1			22.09.2026	https://m.edsoo.ru/D8V2M4A0B
8	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1			24.09.2026	https://m.edsoo.ru/P8S4Z1A9H
9	Смежные и вертикальные углы	1			29.09.2026	https://m.edsoo.ru/X6F8T0S3D
10	Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные	1			01.10.2026	https://m.edsoo.ru/Y3E9K8B4W

	прямые					
11	Построение прямых углов на местности	1			06.10.2026	https://m.edsoo.ru/Z2F0O3N2F
12	Контрольная работа "Начальные геометрические сведения"	1	1		08.10.2026	https://m.edsoo.ru/Z0D0R8W8H
13	Треугольники	1			13.10.2026	https://m.edsoo.ru/N1Q1W6S8U
14	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1			15.10.2026	https://m.edsoo.ru/R2Z3Z7C4A
15	Первый признака равенства треугольников	1			20.10.2026	https://m.edsoo.ru/O0F3Z2U1X
16	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1			22.10.2026	https://m.edsoo.ru/M8Q6P0K7F
17	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1			05.11.2026	https://m.edsoo.ru/L4I4W6L5V
18	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1			10.11.2026	https://m.edsoo.ru/S4J3N9L6B
19	Второй признак равенства треугольников	1			12.11.2026	https://m.edsoo.ru/W6I1F1H4Q
20	Третий признак равенства треугольников	1			17.11.2026	https://m.edsoo.ru/W9L8Y6Q3P
21	Три признака равенства треугольников	1			19.11.2026	https://m.edsoo.ru/M3D6D7P1Z
22	Окружность	1				https://m.edsoo.ru/R8F9V4Q5I

					24.11.2026	
23	Построения циркулем и линейкой	1			26.11.2026	
24	Примеры задач на построение	1			01.12.2026	https://m.edsoo.ru/M4U9R8X9M
25	Примеры задач на построение	1			03.12.2026	https://m.edsoo.ru/Y0D9X4A1N
26	Решение задач	1			08.12.2026	https://m.edsoo.ru/O7Q7R3S9V
27	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1		10.12.2026	https://m.edsoo.ru/U2A3C9H8Y
28	Параллельные прямые, их свойства	1			15.12.2026	https://m.edsoo.ru/L2K9T2Z1Y
29	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			17.12.2026	https://m.edsoo.ru/M6I8E7N4T
30	Практические способы построения параллельных прямых	1			22.12.2026	https://m.edsoo.ru/C3S7A5M2G
31	Об аксиомах геометрии	1			24.12.2026	https://m.edsoo.ru/D0S5T8Q0F
32	Пятый постулат Евклида	1			29.12.2026	https://m.edsoo.ru/S7S4F2F5Z
33	Теорема об углах, образованных при пересечении параллельных прямых секущей	1			12.01.2027	https://m.edsoo.ru/B5R5S9A6E

34	Теорема об углах, образованных при пересечении параллельных прямых секущей	1			14.01.2027	https://m.edsoo.ru/J2R8W1G7N
35	Углы с параллельными и перпендикулярными сторонами	1			19.01.2027	https://m.edsoo.ru/G8N8S5Q6L
36	Решение задач	1			21.01.2027	https://m.edsoo.ru/O3G7R2Q1D
37	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые"	1	1		26.01.2027	https://m.edsoo.ru/C6D2H5J5I
38	Сумма углов треугольника	1			28.01.2027	https://m.edsoo.ru/Z5V7Q2D5H
39	Сумма углов треугольника	1			02.02.2027	https://m.edsoo.ru/D7P7P6C3Q
40	Внешние углы треугольника. Остро-, прямо- и тупоугольный треугольники	1			04.02.2027	https://m.edsoo.ru/Y4C4J5Y6K
41	Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника	1			09.02.2027	https://m.edsoo.ru/F3O6M0K6U
42	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			11.02.2027	https://m.edsoo.ru/I6J9O2Z3S
43	Неравенство треугольника	1			16.02.2027	https://m.edsoo.ru/V3P6Z5G4J
44	Свойства и признаки прямоугольных треугольников	1			18.02.2027	https://m.edsoo.ru/S5V3N8Y6J
45	Прямоугольный треугольник с	1				https://m.edsoo.ru/S1F2F8S7X

	углом в 30°				25.02.2027	
46	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1			02.03.2027	https://m.edsoo.ru/D3L6Y3O1I
47	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			04.03.2027	https://m.edsoo.ru/J5Y8E0M8B
48	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			09.03.2027	https://m.edsoo.ru/E0D8R0N5D
49	Расстояние от точки до прямой	1			11.03.2027	https://m.edsoo.ru/R2S4N1P8I
50	Построение треугольника по трем элементам	1			16.03.2027	
51	Задачи на построение	1			18.03.2027	https://m.edsoo.ru/A8Q4J4H5E
52	Решение задач	1			23.03.2027	
53	Контрольная работа "Сумма углов треугольника"	1	1		25.03.2027	https://m.edsoo.ru/Y8U1C1Q0B
54	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1			06.04.2027	https://m.edsoo.ru/D3S7X8U2V
55	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку	1			08.04.2027	https://m.edsoo.ru/T2I9N2I1H
56	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1			13.04.2027	https://m.edsoo.ru/O5E0K1X1R
57	Взаимное расположение окружности и прямой	1			15.04.2027	

58	Касательная к окружности	1			20.04.2027	https://m.edsoo.ru/E8L4V8D2K
59	Окружность, описанная около треугольника	1			22.04.2027	https://m.edsoo.ru/H4H9Z0K7E
60	Окружность, вписанная в треугольник	1			27.04.2027	https://m.edsoo.ru/P2B2U4U5V
61	Фигуры, симметричные относительно прямой	1			29.04.2027	https://m.edsoo.ru/D0N9O2A6N
62	Осевая симметрия и ее свойства	1			04.05.2027	https://m.edsoo.ru/O7Z7A2Y9A
63	Повторение. Треугольники. Окружность	1			06.05.2027	https://m.edsoo.ru/E2D2L5H5H
64	Повторение. ГМТ, применение в задачах	1			11.05.2027	https://m.edsoo.ru/W4S2Z0I8Y
65	Повторение курса геометрии 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 курса геометрии 7 класса	1			20.05.2027	https://m.edsoo.ru/V4V6P0B6N
68	Повторение и обобщение знаний	1			25.05.2027	https://m.edsoo.ru/T4Y8G8K1G
69	Повторение и обобщение знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	5	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса геометрии 7 класса	1			01.09.2026	https://m.edsoo.ru/H3Y5O8J8Z
2	Выпуклый многоугольник	1			03.09.2026	https://m.edsoo.ru/Z9P3Z0A3A
3	Четырехугольник	1			08.09.2026	https://m.edsoo.ru/X4O8G6C6T
4	Параллелограмм и его свойства	1			10.09.2026	https://m.edsoo.ru/E1X0I3O6P
5	Параллелограмм, его признаки	1			15.09.2026	https://m.edsoo.ru/L5G1B1K3V
6	Параллелограмм, его признаки и свойства	1			17.09.2026	https://m.edsoo.ru/V0E2V6E2U
7	Трапеция	1			22.09.2026	https://m.edsoo.ru/T4G1G0G6J
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1			24.09.2026	https://m.edsoo.ru/V9F8G7Q0Q
9	Теорема Фалеса	1			29.09.2026	https://m.edsoo.ru/U6W8Y2R1D
10	Прямоугольник, его признаки и свойства	1			01.10.2026	https://m.edsoo.ru/X7B6V0R8P
11	Ромб, его признаки и свойства	1			06.10.2026	https://m.edsoo.ru/C8F0M6U0H
12	Квадрат, его свойства	1				https://m.edsoo.ru/L1E7O9B2N

					08.10.2026	
13	Центральная симметрия	1			13.10.2026	https://m.edsoo.ru/U1Q6X6G0I
14	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1		15.10.2026	https://m.edsoo.ru/L7K2Z5X4K
15	Площадь. Свойства площадей геометрических фигур	1			20.10.2026	https://m.edsoo.ru/D8F7P5Z1Y
16	Площадь прямоугольника	1			22.10.2026	https://m.edsoo.ru/O1E5G3Z4S
17	Площадь параллелограмма	1			05.11.2026	https://m.edsoo.ru/I6B9T7B5S
18	Площадь треугольника	1			10.11.2026	https://m.edsoo.ru/I2P9V4B0J
19	Формулы для площади треугольника	1			12.11.2026	https://m.edsoo.ru/R7E5M4Z1Y
20	Площадь трапеции	1			17.11.2026	
21	Площадь ромба. Решение задач	1			19.11.2026	https://m.edsoo.ru/T3K7D5F8O
22	Теорема Пифагора и её применение	1			24.11.2026	https://m.edsoo.ru/B4A7B2W5Y
23	Теорема, обратная теореме Пифагора	1			26.11.2026	https://m.edsoo.ru/S0O1V7A0Y
24	Формула Герона. Площади фигур на клетчатой бумаге	1			01.12.2026	https://m.edsoo.ru/K5U5G1O2S
25	Решение задач. Вычисление площадей сложных фигур	1			03.12.2026	https://m.edsoo.ru/A5Y5W7M4H
26	Контрольная работа по теме	1	1			https://m.edsoo.ru/U6S2Z6A2B

	"Площадь"				08.12.2026	
27	Пропорциональные отрезки	1			10.12.2026	https://m.edsoo.ru/H0I0J6K8Z
28	Подобные треугольники	1			15.12.2026	https://m.edsoo.ru/C9U3O9Y0K
29	Отношение площадей подобных треугольников	1			17.12.2026	https://m.edsoo.ru/W7Q5W8X0G
30	Первый признак подобия треугольников	1			22.12.2026	https://m.edsoo.ru/U1D2F9U7O
31	Первый признак подобия треугольников	1			24.12.2026	https://m.edsoo.ru/U1C9F9R2Z
32	Второй признак подобия треугольников	1			29.12.2026	https://m.edsoo.ru/F9Q9S6I9B
33	Второй признак подобия треугольников	1			12.01.2027	
34	Третий признак подобия треугольников	1			14.01.2027	
35	Применение подобия при решении практических задач	1			19.01.2027	https://m.edsoo.ru/K9X4I0R7F
36	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1	1		21.01.2027	https://m.edsoo.ru/F2A3P0W2P
37	Средняя линия треугольника	1			26.01.2027	https://m.edsoo.ru/X3S0H9Z7Z
38	Средняя линия треугольника	1			28.01.2027	https://m.edsoo.ru/G7H1O6X2W
39	Четыре замечательные точки в треугольнике. Центр масс в треугольнике	1			02.02.2027	https://m.edsoo.ru/L2T9C0H1O

40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			04.02.2027	
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			09.02.2027	
42	Метод подобия в задачах на построение	1			11.02.2027	https://m.edsoo.ru/G2M8Y1E0K
43	Подобие в измерительных работах	1			16.02.2027	https://m.edsoo.ru/S7H1R4L8E
44	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника	1			18.02.2027	https://m.edsoo.ru/B9P9O9U5H
45	Основное тригонометрическое тождество	1			25.02.2027	https://m.edsoo.ru/M5F4Z8Q1D
46	Значения синуса, косинуса и тангенса 30, 45 и 60 градусов	1			02.03.2027	https://m.edsoo.ru/R1Y4D7M4E
47	Формулы приведения	1			04.03.2027	https://m.edsoo.ru/Y0O9W5C2Q
48	Решение задач	1			09.03.2027	https://m.edsoo.ru/X5G9A6F9X
49	Контрольная работа по теме "Начала тригонометрии"	1	1		11.03.2027	https://m.edsoo.ru/F9O7J0T2C
50	Взаимное расположение прямой и окружности	1			16.03.2027	
51	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1			18.03.2027	https://m.edsoo.ru/K1V6N3M0J
52	Общие касательные двух	1				

	окружностей				23.03.2027	
53	Свойства отрезков касательных	1			25.03.2027	
54	Градусная мера дуги окружности	1			06.04.2027	https://m.edsoo.ru/A0X6A1N1U
55	Вписанные и центральные углы	1			08.04.2027	https://m.edsoo.ru/R1T9F0P7F
56	Углы между хордами, касательными и секущими	1			13.04.2027	https://m.edsoo.ru/L9O8N9J5R
57	Углы между хордами и секущими	1			15.04.2027	https://m.edsoo.ru/Y9P6P5W5Q
58	Пересекающиеся хорды	1			20.04.2027	
59	Серединный перпендикуляр к отрезку	1			22.04.2027	https://m.edsoo.ru/T1D4G4C5J
60	Вписанные и описанные четырёхугольники	1			27.04.2027	https://m.edsoo.ru/J0C8Q1Q2G
61	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1			29.04.2027	https://m.edsoo.ru/Q8L3M9L4Z
62	Решение задач	1			04.05.2027	https://m.edsoo.ru/T6Z8L7B1N
63	Контрольная работа по теме "Углы в окружности."	1	1		06.05.2027	https://m.edsoo.ru/Y2J1T2D8T
64	Повторение курса геометрии 8 класса	1			11.05.2027	https://m.edsoo.ru/V9V0J7D5J
65	Повторение курса геометрии 8 класса	1			13.05.2027	https://m.edsoo.ru/I4V3U4D1K

66	Итоговая контрольная работа	1	1		18.05.2027	https://m.edsoo.ru/P5T1K6K3M
67	Повторение и обобщение знани	1			20.05.2027	https://m.edsoo.ru/M4Y9Q8V9R
68	Повторение курса геометрии 7 и 8 классов	1			25.05.2027	https://m.edsoo.ru/E7S1D4V6W
69	Повторение и обобщение знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	6	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1			01.09.2026	https://m.edsoo.ru/W5U3B7V4A
2	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	1			03.09.2026	https://m.edsoo.ru/M4T1M2C6I
3	Сложение векторов	1			08.09.2026	https://m.edsoo.ru/Q4Z2G9U6P
4	Законы сложения векторов	1			10.09.2026	https://m.edsoo.ru/S6W1W0E9T
5	Вычитание векторов	1			15.09.2026	https://m.edsoo.ru/C3F0F2A0L
6	Произведение вектора на число	1			17.09.2026	https://m.edsoo.ru/Y6L2Q5W4B
7	Произведение вектора на число	1			22.09.2026	
8	Применение векторов к решению задач	1			24.09.2026	https://m.edsoo.ru/P7I3P8N5I
9	Применение векторов к решению задач	1			29.09.2026	https://m.edsoo.ru/G2U8M5V2S
10	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1		01.10.2026	https://m.edsoo.ru/B8Z7R7R3V
11	Разложение вектора по двум	1				https://m.edsoo.ru/Y9M0S4Y7L

	неколлинеарным векторам				06.10.2026	
12	Координаты вектора	1			08.10.2026	https://m.edsoo.ru/B2X2F6O6L
13	Координаты вектора	1			13.10.2026	https://m.edsoo.ru/J8F3V8V0X
14	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1			15.10.2026	https://m.edsoo.ru/J8U0E1A2O
15	Простейшие задачи в координатах	1			20.10.2026	https://m.edsoo.ru/U3Z3D9G7Y
16	Решение задач с помощью векторов	1			22.10.2026	https://m.edsoo.ru/V3A4R9S5N
17	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			05.11.2026	https://m.edsoo.ru/U2P9F4Y1R
18	Уравнение линии на плоскости	1			10.11.2026	https://m.edsoo.ru/E7U8F3I3Q
19	Уравнение окружности	1			12.11.2026	https://m.edsoo.ru/M8O4O0P6T
20	Уравнение прямой	1			17.11.2026	https://m.edsoo.ru/C3C1S1L1T
21	Уравнение прямой	1			19.11.2026	https://m.edsoo.ru/Q4C4R9P7V
22	Метод координат в решении геометрических задач	1			24.11.2026	https://m.edsoo.ru/U6P7K9X6F
23	Контрольная работа по теме "Метод координат"	1	1		26.11.2026	https://m.edsoo.ru/F6Q7C4O5E
24	Определение	1				https://m.edsoo.ru/N4U9N8S5B

	тригонометрических функций углов от 0° до 180°				01.12.2026	
25	Основное тригонометрическое тождество	1			03.12.2026	https://m.edsoo.ru/C0E1B7W5E
26	Формулы приведения	1			08.12.2026	https://m.edsoo.ru/H4L7L1V9E
27	Формулы для вычисления координат точки	1			10.12.2026	
28	Угловой коэффициент прямой	1			15.12.2026	https://m.edsoo.ru/T8D4B6J1R
29	Теорема о площади треугольника.	1			17.12.2026	https://m.edsoo.ru/I6G2X5M8B
30	Теорема синусов	1			22.12.2026	https://m.edsoo.ru/T3C9O0K4T
31	Теорема синусов	1			24.12.2026	https://m.edsoo.ru/X7S0L2F5L
32	Теорема косинусов	1			29.12.2026	https://m.edsoo.ru/X6D4T5E8R
33	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1			12.01.2027	https://m.edsoo.ru/C5K0P7U6A
34	Решение треугольников	1			14.01.2027	https://m.edsoo.ru/H9D7N7H1X
35	Решение треугольников	1			19.01.2027	https://m.edsoo.ru/U5A4N9B4X
36	Измерительные работы	1			21.01.2027	https://m.edsoo.ru/P6X1X8V0Y
37	Угол между векторами. Скалярное произведение	1			26.01.2027	

	векторов.					
38	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			28.01.2027	https://m.edsoo.ru/J0G8C1A4M
39	Скалярное произведение в координатах	1			02.02.2027	https://m.edsoo.ru/E8Y6L1K8G
40	Свойства скалярного произведения векторов	1			04.02.2027	
41	Применение теорем в решении геометрических задач	1			09.02.2027	https://m.edsoo.ru/A0P8I3O3X
42	Применение теорем в решении геометрических задач	1			11.02.2027	https://m.edsoo.ru/P7V2E1D5B
43	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1		16.02.2027	https://m.edsoo.ru/N8G3R1V0B
44	Правильные многоугольники. Описанная окружность	1			18.02.2027	https://m.edsoo.ru/D8M7C4B3B
45	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1			25.02.2027	
46	Формулы для вычисления S, a, r правильного многоугольника	1			02.03.2027	https://m.edsoo.ru/H7E4B7J1N
47	Вычисление элементов правильного многоугольника	1			04.03.2027	https://m.edsoo.ru/H4W1W5T3Q
48	Построение правильных многоугольников	1			09.03.2027	https://m.edsoo.ru/L7X7S0V7N
49	Теорема о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной	1			11.03.2027	https://m.edsoo.ru/I5Y4U2J8K

50	Число π . Длина окружности	1			16.03.2027	https://m.edsoo.ru/S2D0A8I0G
51	Радиианная мера угла	1			18.03.2027	https://m.edsoo.ru/A2X3T6K0Y
52	Площадь круга, сектора, сегмента	1			23.03.2027	https://m.edsoo.ru/J2Q4S3W9R
53	Площадь круга, сектора, сегмента	1			25.03.2027	https://m.edsoo.ru/S1F4B9Q7C
54	Контрольная работа по теме "Метрические соотношения в окружности"	1	1		06.04.2027	https://m.edsoo.ru/G4N3O6Q7B
55	Понятие о движении плоскости	1			08.04.2027	https://m.edsoo.ru/Q9L2O5I9L
56	Параллельный перенос, поворот	1			13.04.2027	https://m.edsoo.ru/P8Y9B9L3H
57	Параллельный перенос, поворот	1			15.04.2027	https://m.edsoo.ru/N7G2I2Y2T
58	Симметрия фигур	1			20.04.2027	https://m.edsoo.ru/K8G3M1M7M
59	Применение движений при решении задач	1			22.04.2027	https://m.edsoo.ru/Z4X4N5H6X
60	Понятие о преобразовании подобия	1			27.04.2027	https://m.edsoo.ru/M7B4Q1A0U
61	Теоремы о Р и S подобных фигур	1			29.04.2027	https://m.edsoo.ru/S4O0S7A9J
62	Гомотетия. Подобие произвольных фигур	1			04.05.2027	
63	Применение подобия к	1				https://m.edsoo.ru/B9N8P6D9G

	доказательству теорем				06.05.2027	
64	Применение подобия к доказательству теорем	1			11.05.2027	
65	Применение подобия к решению задач	1			13.05.2027	
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Подобие	1			18.05.2027	https://m.edsoo.ru/S5W0E7W4E
67	Итоговая контрольная работа	1	1		20.05.2027	https://m.edsoo.ru/I4O8W0C1O
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			25.05.2027	https://m.edsoo.ru/B8S9R3L2N
69	Повторение и обобщение знаний	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	5	0		

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
6	Геометрия
6.1	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
6.2	Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины
6.3	Строить чертежи к геометрическим задачам
6.4	Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач
6.5	Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем
6.6	Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач
6.7	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
6.8	Решать задачи на клетчатой бумаге
6.9	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
6.10	Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек
6.11	Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач
6.12	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
6.13	Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания
6.14	Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл
6.15	Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки

8 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
6	Геометрия
6.1	Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач
6.2	Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач
6.3	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
6.4	Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач
6.5	Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины
6.6	Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач
6.7	Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах
6.8	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
6.9	Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач
6.10	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)

9 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования
6	Геометрия
6.1	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
6.2	Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами
6.3	Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач
6.4	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
6.5	Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной
6.6	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
6.7	Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач
6.8	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
6.9	Находить оси или центры симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях
6.10	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)
--	----------------

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

7 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
6	Геометрия
6.1	Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых
6.2	Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире
6.3	Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства
6.4	Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника
6.5	Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников
6.6	Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника
6.7	Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30°
6.8	Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная
6.9	Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек
6.10	Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности
6.11	Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника

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. Прямоугольная трапеция
6.4	Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках
6.5	Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника
6.6	Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач
6.7	Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции
6.8	Свойства площадей геометрических фигур. Отношение площадей подобных фигур
6.9	Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге
6.10	Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач
6.11	Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30° , 45° и 60°
6.12	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими
6.13	Вписанные и описанные четырёхугольники
6.14	Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям

9 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
6	Геометрия
6.1	Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения
6.2	Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов
6.3	Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов
6.4	Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной
6.5	Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам
6.6	Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов
6.7	Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение
6.8	Правильные многоугольники
6.9	Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей
6.10	Площадь круга, сектора, сегмента
6.11	Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот

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

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе ФГОС
1	Умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, применять их при решении задач; умение использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов
2	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний
3	Умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, стандартный вид числа, рациональное число, иррациональное число, арифметический квадратный корень; умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений
4	Умение оперировать понятиями: степень с целым показателем, арифметический квадратный корень, многочлен, алгебраическая дробь, тождество; знакомство с корнем натуральной степени больше единицы; умение выполнять расчёты по формулам, преобразования целых, дробно-рациональных выражений и выражений с корнями, разложение многочлена на множители, в том числе с использованием формул разности квадратов и квадрата суммы и разности
5	Умение оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение с

	одной переменной, числовое неравенство, неравенство с переменной; умение решать линейные и квадратные уравнения, дробно-рациональные уравнения с одной переменной, системы двух линейных уравнений, линейные неравенства и их системы, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, в том числе при решении задач из других предметов и практических задач; умение использовать координатную прямую и координатную плоскость для изображения решений уравнений, неравенств и систем
6	Умение оперировать понятиями: функция, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания, убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; умение оперировать понятиями: прямая пропорциональность, линейная функция, квадратичная функция, обратная пропорциональность, парабола, гиперболоа; умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей, для решения задач из других учебных предметов и реальной жизни; умение выражать формулами зависимости между величинами
7	Умение оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии; умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни
8	Умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов
9	Умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольники, прямоугольный треугольник, медиана, биссектриса и высота треугольника, четырёхугольник,

	параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция; окружность, круг, касательная; знакомство с пространственными фигурами; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов
10	Умение оперировать понятиями: равенство фигур, равенство треугольников; параллельность и перпендикулярность прямых, угол между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные треугольники, симметрия относительно точки и прямой; умение распознавать равенство, симметрию и подобие фигур, параллельность и перпендикулярность прямых в окружающем мире
11	Умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, синус и косинус угла треугольника), площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей
12	Умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию
13	Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат; координаты точки, вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов; умение использовать векторы и координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни
14	Умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора; умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать

	информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; умение распознавать изменчивые величины в окружающем мире
15	Умение оперировать понятиями: случайный опыт (случайный эксперимент), элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта, случайное событие, вероятность события; умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновероятными элементарными событиями; умение решать задачи методом организованного перебора и с использованием правила умножения; умение оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни; знакомство с понятием независимых событий; знакомство с законом больших чисел и его ролью в массовых явлениях
16	Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в 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 дроби
1.3	Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами
1.4	Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами
1.5	Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений
2	Алгебраические выражения
2.1	Буквенные выражения (выражения с переменными)
2.2	Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени
2.3	Многочлены
2.4	Алгебраическая дробь
2.5	Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени
3	Уравнения и неравенства
3.1	Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений
3.2	Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств
3.3	Решение текстовых задач
4	Числовые последовательности
4.1	Последовательности, способы задания последовательностей
4.2	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных

	процентов
5	Функции
5.1.	Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке
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

- Математика. Геометрия: 7 - 9-е классы: базовый уровень: учебник; 14-е издание, переработанное Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- УМК "Геометрия 7-9 классы"
- Математика. Геометрия : 7—9-е классы : базовый уровень : методическое пособие к М34 предметной линии учебников по геометрии Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б., Кадомцева и др./ — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.mccme.ru/> <http://window.edu.ru/>

<http://window.edu.ru/window/method/> <http://www.edu.ru/>