МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Муниципальное образование " Миллеровский район"

МБОУ Терновская СОШ № 1

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Председатель педсовета	Заместитель директора по УР	Директор школы
_____	_____	_____
↲В.В. Ладыгин↲	Ю.В. Гмызина	В.В. Ладыгин↲↲
Протокол №1 от «21» 08 2026 г.	Приказ № 137 от «24» 08 2026 г.	Приказ № 137 от «24» 08 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 7713706)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

сл. Терновая 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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	21	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		65	4	2	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		65	4	2	

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		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c

	знаний				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		65	5	2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
	1 четверть						
1	Введение в геометрию. Простейшие геометрические объекты.	1	0	0	01.09.2026	Введение. §1 п.1-2 №1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Луч и угол. Биссектриса угла.	1	0	0	07.09.2026	§2 п.3-4 №12 № 18	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Многоугольник, ломаная.	1	0	0	08.09.2026	§1-2 № 8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
4	Сравнение отрезков и углов.	1	0	0	14.09.2026	§ 3 п.5-6 № 21 № 24	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
5	Измерение отрезков.	1	0	0	15.09.2026	§4 п. 7 №28 № 34(а)	
6	Единицы измерения. Измерительные инструменты.	1	0	0	21.09.2026	§ 4 п.8 №39(уст.) № 40(а)	
7	Измерение углов.	1	0	0	22.09.2026	§ 5 п.9 № 46 № 51(а)	
8	Смежные и вертикальные углы.	1	0	0	28.09.2026	§ 6 п11 № 62(б,в) № 64	

9	Смежные и вертикальные углы	1	0	0	29.09.2026	§ 6 п11 № 65(б) № 67	
10	Перпендикулярные прямые.	1	0	0	05.10.2026	§ 6 п11-13 № 71 № 73	
11	Решение задач.	1	0	0	06.10.2026	§1- 6, вопросы стр.26-27	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
12	Решение задач.	1	0	0	12.10.2026	§1- 6, вопросы стр.26-27, записи в тетради	
13	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения».	1	1	0	13.10.2026	Гл.1	
14	Треугольник.	1	0	0	19.10.2026	Гл.2 §1, п14 №93	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
15	Первый признак равенства треугольников. Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	1	0	0	20.10.2026	Гл.2 §1, п14-15 №98, №102	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
	2 четверть						
16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1	0	0	09.11.2026	Гл.2 §1, п14-15 №102	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
17	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1	0	0	10.11.2026	§2 п17 №106 № 111	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
18	Свойства равнобедренного треугольника.	1	0	0	16.11.2026	§2 п17 №107 № 108	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88

							66d34e
19	Свойства равнобедренного треугольника.	1	0	0	17.11.2026	§2 п 18 № 112	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
20	Второй признак равенства треугольников.	1	0	0	23.11.2026	§2 п 18 № 117	
21	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников.	1	0	0	24.11.2026	§3 п 19 № 128	
22	Третий признак равенства треугольников.	1	0	0	30.11.2026	§3 п 20 № 142	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
23	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1	0	0	01.12.2027	§2-3 карточка	
24	Задачи на построение. Окружность.	1	0	0	07.12.2026	§4 п 21-22 № 148 «153	
25	Задачи на построение. Окружность.	1	0	0	08.12.2026	§4 п 21-23 № 151 № 160(а)	
26	Примеры задач на построение.	1	0	0	14.12.2026	§4 п 21-23(1-3) № 159	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
27	Решение задач.	1	0	0	15.12.2026	Гл.2 §1-4,карточка	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Контрольная работа.	1	1	0	21.12.2026	Гл.2 §1-4,вопросы стр49-50	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc

29	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых.	1	0	0	22.12.2026	Гл.3 §1п.24-25	
30	Признаки параллельности прямых.	1	0	0	28.12.2026	Гл.3 §1п.24-25 №191(а)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
31	Признаки параллельности прямых.	1	0	0	29.12.2026	Гл.3 §1п.24-26	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
	3 четверть						
32	Решение задач на применение признаков параллельности прямых.	1	0	0	11.01.2027	§1п.24-26 №198	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
33	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых.	1	0	0	12.01.2027	§2п.27-28 №202 №204	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
34	Свойства параллельных прямых.	1	0	0	18.01.2027	§2п.29 №207 №212	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
35	Свойства параллельных прямых.	1	0	0	19.01.2027	§2п.29 №214	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
36	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами.	1	0	0	25.01.2027	§2п.30 №217	
37	Решение задач.	1	0	0	26.01.2027	§1-2, подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88

							66e3a2
38	Решение задач.	1	0	0	01.02.2027	§1-2, подборка заданий	
39	Решение задач.	1	0	0	02.02.2027	§1-2, подборка заданий	
40	Сумма углов треугольника. Практическая работа.	1	0	1	08.02.2027	Гл.4 §1п.31 №228	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
41	Сумма углов треугольника	1	0	0	09.02.2027	§1п.31-32 №232	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
42	Внешние углы треугольника	1	0	0	15.02.2027	§1п.31-32 №239	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
43	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	0	0	16.02.2027	§1п.33 №242(а,б)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	0	0	20.02.2027	§1п.33 №244 №247	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
45	Неравенство треугольника.	1	0	0	01.03.2027	§1п.33-34 №253(а) №255(а)	
46	Решение задач.	1	0	0	02.03.2027	§1п.31-34 подборка задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Решение задач.	1	0	0	09.03.2027	§1п.31-34 подборка задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
48	Контрольная работа	1	1	0	15.03.2027	§1п.31-34,	

						вопросы 1-9 стр. 87-88	
49	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1	0	0	16.03.2027	§3 п.35 №260	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
50	Свойства прямоугольных треугольников. Решение задач.	1	0	0	22.03.2027	§3 п.35-36 №265	
51	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1	0	0	23.03.2027	§3 п.35-36 №274	
	4 четверть						
52	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	1	0	0	05.04.2027	Подборка заданий	
53	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1	0	0	06.04.2027	§4 п.37 №280	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
54	Построение треугольника по трем элементам.	1	0	0	12.04.2027	§4 п.38 задача 1,2	
55	Построение треугольника по трем элементам. Практическая работа.	1	0	1	13.04.2027	§4 п.38 задача 3	
56	Решение задач.	1	0	0	19.04.2027	Подборка заданий	
57	Решение задач.	1	0	0	20.04.2027		
58	Решение задач.	1	0	0	26.04.2027		
59	Геометрические места точек. Свойства биссектрисы угла.	1	0	0	27.04.2027	Подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f800

60	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку.	1	0	0	04.05.2027	Гл.5 §1п.39 №331	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
61	Свойства диаметров и хорд окружности.	1	0	0	11.05.2027	Гл.5 §1п.40 №332	
62	Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная к окружности.	1	0	0	17.05.2027	§2п.41	
63	Вписанная и описанная окружности треугольника.	1	0	0	18.05.2027	§2п.42	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
64	Контрольная работа	1	1	0	24.05.2027	Подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Фигуры, симметричные относительно прямой.	1	0	0	25.05.2027	Подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		65	4	2			

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контр. работы	Практич. работы			
	1 четверть						
1	Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников.	1	0	0	01.09.2026	п.46; №463(б,в)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	1	0	0	07.09.2026	п.46; №465(а,в,г)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Четырехугольники. Параллелограмм и его свойства.	1	0	0	08.09.2026	п.47-48;№476(а,б)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Признаки параллелограмма.	1	0	0	14.09.2026	п.49; №474	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Признаки параллелограмма.	1	0	0	15.09.2026	п.49; №480	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Решение задач по теме «Параллелограмм».	1	0	0	21.09.2026	Подборка задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/887209c
7	Трапеция. Равнобокая и прямоугольная трапеции.	1	0	0	22.09.2026	§2 п 50 № 490	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Свойства и признаки трапеции.	1	0	0	28.09.2026	§2 п50 № 496(б)	Библиотека ЦОК

	Дополнительные построения в трапеции.						https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Частный случай параллелограмма. Прямоугольник, его свойства и признаки.	1	0	0	29.09.2026	§3 п 51 № 504(б)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Частный случай параллелограмма. Ромб, его свойства и признаки.	1	0	0	05.10.2026	§ 3 п 52 № 508	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Частный случай параллелограмма. Квадрат, его свойства и признаки.	1	0	0	06.10.2026	§ 3 п 52 № 514	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Практическая работа по теме: «Четырехугольники».	1	0	1	12.10.2026	Записи в тетради, карточка	
13	Решение задач по теме "Четырехугольники".	1	0	0	13.10.2026	Записи в тетради, карточка	
14	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».	1	1	0	19.10.2026	Гл.6, вопросы стр135-136	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
15	Метод удвоения медианы. Центральная симметрия	1	0	0	20.10.2026	п.53 №519	
	2 четверть						
16	Площадь многоугольника. Свойства площадей геометрических фигур Формулы площади прямоугольника, квадрата	1	0	0	09.11.2026	Гл7 п.54	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
17	Площадь параллелограмма	1	0	0	10.11.2026	§1 п55-56 № № 547	Библиотека ЦОК

						№548 (б,в)	https://m.edsoo.ru/88672f38
18	Площадь треугольника	1	0	0	16.11.2026	§2 п57 № № 555(а,б) №557	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
19	Отношение площадей треугольников с общим основанием или общей высотой	1	0	0	17.11.2026	§2 п58 № № 564(а,б) №566	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
20	Площадь трапеции	1	0	0	23.11.2026	§2 п59 № 565 №578(а)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
21	Задачи с практическим содержанием	1	0	0	24.11.2026	подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
22	Вычисление площадей сложных фигур	1	0	0	30.11.2026	подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
23	Площади фигур на клетчатой бумаге	1	0	0	01.12.2027	подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88677473e
24	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0	07.12.2026	§3 п60 № 581(а) №582(а)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
25	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0	08.12.2026	§3 п60-61 № 584(а) №587(а)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
26	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0	14.12.2026	§3 п60-61 № 590 №592	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
27	Задачи с практическим	1	0	0	15.12.2026	подборка заданий	Библиотека ЦОК

	содержанием						https://m.edsoo.ru/8867579c
28	Задачи с практическим содержанием	1	0	0	21.12.2026	подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
29	Задачи с практическим содержанием	1	0	0	22.12.2026	подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
30	Контрольная работа	1	1	0	28.12.2026	п.54-61	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
31	Задачи с практическим содержанием	1	0	0	29.12.2026	подборка заданий	
	3 четверть						
31	Пропорциональные отрезки.	1	0	0	11.01.2027	Гл8 §1 п.63 № 641 №642(уст)	
33	Подобные треугольники	1	0	0	12.01.2027	§1 п.64 № 648	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
34	Отношение площадей подобных треугольников	1	0	0	18.01.2027	§1 п.64-65 № 651	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
35	Первый признак подобия треугольников	1	0	0	19.01.2027	§2 п.66 № 657	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
36	Второй признак подобия треугольников	1	0	0	25.01.2027	§2 п.67 № 661	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88677400e
37	Третий признак подобия	1	0	0	26.01.2027	§2 п.68 № 667	

	треугольников						
38	Применение подобия при решении практических задач. Средняя линия треугольника.	1	0	0	01.02.2027	§3 п.69 № 672	
39	Применение подобия при решении практических задач	1	0	0	02.02.2027	§3 п.69-70 № 676	
40	Применение подобия при решении практических задач	1	0	0	08.02.2027	подборка заданий	
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	0	0	09.02.2027	§3 п.71 № 678(б,г)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
42	Метод подобия в задачах на построение	1	0	0	15.02.2027	§3 п.72 № 691(а,б)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
43	Применение подобия треугольников в измерительных работах на местности	1	0	0	16.02.2027	§3 п.73 № 687	
44	Решение задач по теме "Подобные треугольники"	1	0	0	20.02.2027	§1-3, карточка	
45	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	0	0	01.03.2027	§4 п.74 №697(в,г)	
46	Основное тригонометрическое тождество	1	0	0	02.03.2027	§4 п.74 №699(б,в)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32

47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов в 30°, 45° и 60°	1	0	0	09.03.2027	§4 п.74-75, таблица	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
48	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов в 30°, 45° и 60°	1	0	0	15.03.2027	§4 п.74-75, таблица №707	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
49	Контрольная работа.	1	1	0	16.03.2027	§1-3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
50	Взаимное расположение прямой и окружности	1	0	0	22.03.2027	Гл 9 §1 п.76	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
51	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные. Касание окружностей	1	0	0	23.03.2027	Гл 9 §1 п.77	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
	4 четверть						
52	Градусная мера дуги окружности	1	0	0	05.04.2027	§2 п.79 №762(б,в)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Углы, вписанные в окружность. Центральный угол. Теорема о вписанном угле	1	0	0	06.04.2027	§2 п.79-80 №765 №766(б,в)	
54	Углы, вписанные в окружность. Центральный угол. Теорема о вписанном угле	1	0	0	12.04.2027	§2 п.79-80 №768 №771(б)	
55	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0	0	13.04.2027	§2 п.81	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34

56	Углы между хордами и секущими	1	0	0	19.04.2027	§2 п.81 №777	
57	Задачи на клетчатой бумаге.	1	0	0	20.04.2027	§2 п.81 № 783(а,в,д)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0	0	26.04.2027	§3 п.82 № 784	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0	0	27.04.2027	§3 п.82,83 № 787	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
60	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0	0	04.05.2027	§3 п.82,83 № 788	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
61	Практическая работа по теме "Вписанная и описанная окружность"	1	0	1	11.05.2027	Оформление практической работы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
62	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0	0	17.05.2027	Карточка	
63	Контрольная работа	1	1	0	18.05.2027	Подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
64	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0	24.05.2027	Подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов,	1	0	0	25.05.2027	Подборка заданий	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1

	обобщение знаний						41efe
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		65	4	2			

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Домашнее задание	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
	1 четверть						
1	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	0	0	01.09.2026	п.84-85, №926, №933	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
2	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки	1	0	0	07.09.2026	п.84-86; №929, №936.	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
3	Сложение и вычитание векторов	1	0	0	08.09.2026	п.87; №942	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
4	Сложение и вычитание векторов	1	0	0	14.09.2026	п.88-89 № 943, №947(б)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
5	Умножение вектора на число	1	0	0	15.09.2026	п.91 №963, №964(а,г)	
6	Решение задач с помощью векторов. Практическая работа по теме "Векторы. Действия с векторами"	1	0	1	21.09.2026	№966(а) №970	
7	Разложение вектора	1	0	0	22.09.2026	Гл.11п.93 №999(а-г)	

	по двум неколлинеарным векторам					№1003(а)	
8	Координаты вектора.	1	0	0	28.09.2026	Гл.11п.94 №1009(а) №1010(а) №1011 №1013(а)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
9	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1	0	0	29.09.2026	Гл.11 п.95 №1021(а) №1022	
10	Простейшие задачи в координатах	1	0	0	05.10.2026	Гл.11 п.96 №1024 №1025(а,б,г)	
11	Простейшие задачи в координатах	1	0	0	06.10.2026	Гл.11 п.95 №1027(а) №1033(а)	
12	Уравнение окружности	1	0	0	12.10.2026	Гл.11 п.97-98 №1045(а) №1047	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
13	Уравнение прямой	1	0	0	13.10.2026	§ 3 п99 № 1062(а,б) № 1065	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
14	Уравнение прямой. Метод координат при решении геометрических задач.	1	0	0	19.10.2026	§ 3 п99 № 1067(а) №1063	
15	Контрольная работа№1 по теме «Векторы. Метод координат».	1	1	0	20.10.2026	Гл.11, вопросы стр 267-268	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
	2 четверть						

16	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1	0	0	09.11.2026	§1 п100 №1098	
17	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1	0	0	10.11.2026	§1 п100-101 №1100(а,б) №1101(а) №1102(а)	
18	Угловой коэффициент, тангенс угла наклона прямой	1	0	0	16.11.2026	§1 п103 №1107(а,в,д)	
19	Теорема о площади треугольника	1	0	0	17.11.2026	§2 п104 №1109(а,в)	
20	Теорема синусов	1	0	0	23.11.2026	§2 п105 №1114(а)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
21	Теорема синусов	1	0	0	24.11.2026	§2 п105 №1114(в)	
22	Теорема косинусов	1	0	0	30.11.2026	§2 п106 №3 стр 279	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
23	Теорема косинусов	1	0	0	01.12.2027	§2 п106 №1114(з)	
24	Решение треугольников	1	0	0	07.12.2026	§2 п107 №1117	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
25	Решение треугольников	1	0	0	08.12.2026	§2 п107 №1120(а)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
26	Практическое применение теорем синусов и	1	0	0	14.12.2026	§2 п108 №1121	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c

	косинусов						
27	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	0	0	15.12.2026	§2 п108 №1125	
28	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0	21.12.2026		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
29	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0	22.12.2026	§3 п109-112 №1133 №1137	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
30	Решение задач с помощью векторов	1	0	0	28.12.2026	§3 п109-112 №1138 №1141	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
31	Контрольная работа	1	1	0	29.12.2026	§ 1-3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
	3 четверть						
32	Правильные многоугольники, вычисление их	1	0	0	11.01.2027	Гл.13 п.113, №1170 (а, д) №1172(а,д)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e

	элементов						
33	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	0	0	12.01.2027	§1 п113-114 №1173	
34	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	0	0	18.01.2027	§1 п113-114 чертеж	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	0	0	19.01.2027	п. 116 №1176 (1,3)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
36	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	0	0	25.01.2027	п. 116 №1177 (1,3)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
37	Формулы для вычисления площади правильного	1	0	0	26.01.2027	п. 116 №1179№1183(а,б)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0

	многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности						
38	Построение правильных многоугольников	1	0	0	01.02.2027	п. 117 №1189(а,б, в,г)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
39	Формулы длины окружности и дуги окружности.	1	0	0	02.02.2027	§2 п118 №1191(а) №1193(а)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
40	Формулы длины окружности и дуги окружности.	1	0	0	08.02.2027	§2 п118-119 №1194(а) №1196	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
41	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0	09.02.2027	§2 п120-121 №1205 (а, б, в) №1206(а)	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
42	Вычисление площадей фигур, включающих элементы круга. Практическая работа по теме "Площадь круга и длина окружности"	1	0	1	15.02.2027	§2 п120-121 №1219, карточка	
43	Контрольная работа	1	1	0	16.02.2027	§1-2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
44	Отображение плоскости на себя	1	0	0	20.02.2027	Гл.14 п.122	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
45	Понятие движения плоскости	1	0	0	01.03.2027	§1 п123	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4

46	Применение движений при решении задач	1	0	0	02.03.2027	§1 п122-123 №1243	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da
47	Параллельный перенос, поворот	1	0	0	09.03.2027	§2 п125 №1261	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
48	Параллельный перенос, поворот	1	0	0	15.03.2027	§2 п126 №1267	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
49	Понятие симметрии фигур. Практические приложения симметрий	1	0	0	16.03.2027	§3 п127-128 №1271	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
50	Понятие о преобразовании подобия	1	0	0	22.03.2027	Гл.15 п.130-131	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
51	Пробное тестирование	1	0	0	23.03.2026	Подборка заданий	
	4 четверть						
52	Соответственные элементы подобных фигур	1	0	0	05.04.2027	п.130-131-133	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
53	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0	0	06.04.2027	п.132-133	
54	Применение подобия к решению задач	1	0	0	12.04.2027	§3 п136, карточка	

55	Контрольная работа	1	1	0	13.04.2027	§1-3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
56	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	0	0	19.04.2027	Карточка №1	
57	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1	0	0	20.04.2027	Карточка №3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
58	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1	0	0	26.04.2027	Карточка №5	
59	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1	0	0	27.04.2027	Карточка №7	
60	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1	0	0	04.05.2027	Карточка №9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
61	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1	0	0	11.05.2027	Карточка №11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
62	Повторение, обобщение, систематизация	1	0	0	17.05.2027	Карточка №13	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650

	знаний.						
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1	0	0	18.05.2027	Карточка №15	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
64	Итоговое тестирование	1	1	0	24.05.2027	Карточка №17	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1	0	0	25.05.2027	Карточка №19	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		65	5	2			

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, гипербола; 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 равновозможными 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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ