

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия

МКУ Управления образования МО "Тарбагатайский район"

МБОУ "Большекуналейская СОШ им. Гуслякова Г.И."

РАССМОТРЕНО:

Руководитель МО:
Шульгин М.Я.

Лимф

Протокол №1

от " 29.08.2025 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УВР:

Фоф Болонева А.П.

Протокол №1

от " 29.08.2025 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

Илья Ивлева А.М.

Приказ №72

от "29.08.2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4312398)

учебного предмета

«Геометрия»

для 7 -9 класса основного общего образования

на 2025-2026 учебный год

Составитель: Болонева Анна Павловна

Учитель математики

Большой Куналей 2025

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».

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.

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 корректизы 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

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				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Многоугольник, ломаная	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Смежные и вертикальные углы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Модуль1.Смежные и вертикальные углы. Определение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Модуль2.Смежные и вертикальные углы. Решение задач.	1				
6	Модуль3.Смежные и вертикальные углы. Решение задач по готовым чертежам.	1				
7	Модуль4.Смежные и вертикальные углы. Практика.	1				
8	Модуль5.Смежные и вертикальные углы. Обобщающий урок.	1				
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1				
10	Модуль6.Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов. Решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Модуль7.Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов. Решение задач по готовым чертежам.	1				

12	Модуль8.Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов. Практика.	1				
13	Модуль 9.Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1				
14	Контрольная работа по теме «Простейшие геометрические объекты».	1	1			
15	Модуль10.Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Первый признак равенства треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Модуль11.Первый признак Равенства треугольников. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Модуль12.Второй признак равенства треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Модуль13.Второй признак равенства треугольников, решение задач на применение признака.	1				
20	Модуль14.Третий признак равенства треугольников	1				
21	Модуль15.Третий признак равенства треугольников, решение задач на применение признаков.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Модуль16.Признаки равенства прямоугольных треугольников	1				

23	Модуль17.Признаки равенства прямоугольных треугольников, решение задач.	1				
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе, решение задач.	1				
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Контрольная работа за 1 полугодие	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Неравенства в геометрии. Основные понятия.	1				
31	Модуль18.Неравенства в геометрии, применение для решения задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Модуль19.Неравенства в геометрии, задачи по готовым чертежам.	1				
33	Модуль20.Неравенства в геометрии, решение задач.	1				
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Прямоугольный треугольник с углом в $30^\circ, 45$, решение задач.	1				

36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Параллельные прямые, их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Пятый постулат Евклида	1				
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей, решение задач.	1				
41	Аксиомы параллельности прямых.	1				
42	Аксиомы параллельности прямых, решение задач.	1				
43	Признаки параллельности прямых.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1				
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой, решение задач.	1				
46	Сумма углов треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630

47	Сумма углов треугольника, решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Внешние углы треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Внешние углы треугольника, решение задач.	1				
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Касательная к окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Окружность, вписанная в угол	1				
54	Окружность, вписанная в угол, решение задач	1				
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах, решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1				
58	Окружность, описанная около треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Окружность, описанная около треугольника, решение задач.	1				
60	Окружность, вписанная в треугольник	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Окружность, вписанная в треугольник, решение задач.	1				

62	Простейшие задачи на построение, построение угла равному данному, биссектрисы угла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63	Простейшие задачи на построение, Построение серединного перпендикуляра	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Промежуточная аттестация	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Зачётная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса. Признаки равенства треугольников.	1				
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса. Признаки параллельности прямых.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ В том числе модуль		68	5	0		
		20				

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Параллелограмм, его признаки и свойства, решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Прямоугольник, квадрат.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Входной мониторинг	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Прямоугольник, квадрат решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Ромб, решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Трапеция	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Модуль1.Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Модуль2.Равнобокая и прямоугольная трапеции, свойства равнобедренной трапеции.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Модуль3.Метод удвоения медианы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Центральная симметрия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a

14	Средняя линия треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Модуль4.Средняя линия треугольника, решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Трапеция, её средняя линия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Модуль5.Трапеция, её средняя линия, решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Пропорциональные отрезки	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Модуль6.Пропорциональные отрезки, решение задач по готовым чертежам.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Центр масс в треугольнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Подобные треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Модуль7.Три признака подобия треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Первый признак подобия треугольников, решение задач на применение признака.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Модуль8. Второй признак подобия треугольников, решение задач на применение признака.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Модуль9.Третий признак подобия треугольников, решение задач на применение признака.	1				
26	Применение подобия при решении практических задач	1				
27	Применение подобия при решении задач по готовым чертежам.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a

28	Модуль10. Свойства площадей геометрических фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Модуль11.Формулы для площади треугольника, параллелограмма, решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Контрольная работа за 1 полугодие.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Модуль13.Формулы для площади прямоугольника и квадрата, ромба	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Формулы для площади трапеции.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Модуль14.Вычисление площадей сложных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Площади подобных фигур	1				
37	Модуль15.Площади подобных фигур. Решение задач.	1				
38	Модуль16.Задачи с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Модуль17.Задачи по готовым чертежам.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Модуль18.Теорема Пифагора и её	1				Библиотека ЦОК

	применение, решение задач.					https://m.edsoo.ru/88675918
44	Модуль19.Теорема Пифагора и её применение, теорема обратная теореме Пифагора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Модуль20.Теорема Пифагора и её применение, решение задач по готовым чертежам.	1				
46	Теорема Пифагора и её применение, решение практических задач.	1				
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Основное тригонометрическое тождество	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Основное тригонометрическое тождество, формулы приведения.	1				
50	Основное тригонометрическое тождество, решение задач с блока ОГЭ.	1				
51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Вписанные и центральные углы,определение.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Вписанные и центральные углы. Теорема о вписанном угле и ее следствия.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34

55	Углы между хордами и секущими	1				
56	Углы между хордами и секущими, решение задач.	1				
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства. Решение задач по готовым чертежам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Применение свойств, вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач.	1				
61	Применение свойств, вписанных и описанных четырёхугольников. Обобщающий урок.	1				
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные. Свойство касательной к окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Промежуточная аттестация	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Зачётная работа по теме «Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов,	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc

	обобщение знаний. Площадь фигур.					
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний. Соотношение между углами и сторонами прямоугольного треугольника	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		
В том числе модуль		20				

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
2	Формулы приведения	1				
3	Теорема косинусов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
4	Входной мониторинг	1	1			
5	Теорема косинусов, решение задач на применение теоремы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
6	Теорема синусов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
7	Модуль1.Теорема синусов, решение задач на применение теоремы.	1				
8	Модуль2.Теорема синусов, косинусов комбинированные задачи.	1				
9	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
10	Модуль3.Решение треугольников по двум сторонам и углу между ними.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
11	Модуль4..Решение треугольников по стороне и прилежащим к ней углам.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
12	Модуль5.Решение треугольников по трем сторонам	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
13	Модуль6.Решение треугольников,	1				Библиотека ЦОК

	комбинированные задачи.					https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14	Модуль7.Практическое применение теорем синусов и косинусов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
15	Модуль8.Практическое применение теорем синусов и косинусов, обобщающий урок.	1				
16	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
17	Понятие о преобразовании подобия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
18	Модуль9.Соответственные элементы подобных фигур	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
19	Модуль10.Соответственные элементы подобных фигур, решение задач.	1				
20	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
21	Модуль11.Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
22	Теорема о квадрате касательной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da
23	Модуль12.Применение теорем в решении геометрических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
24	Модуль13.Применение теорем в решении геометрических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
25	Модуль14.Применение теорем в решении геометрических задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
26	Зачетная работа по теме	1				Библиотека ЦОК

	"Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"					https://m.edsoo.ru/8a1447a8
27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
28	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
30	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1				
31	Контрольная работа за 1 полугодие.	1	1			
32	Координаты вектора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
34	Модуль15.Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов, решение задач.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
35	Модуль16.Решение задач с помощью векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
36	Решение задач с помощью векторов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
37	Модуль17.Применение векторов для решения задач физики	1				
38	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
39	Декартовы координаты точек на	1				

	плоскости					
40	Модуль18.Уравнение прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
41	Модуль19.Уравнение прямой, решение задач.	1				
42	Модуль20.Уравнение окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
44	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач. Нахождение длины вектора , Координат середины отрезка.	1				
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач. Расстояние между двумя точками.	1				
46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач скалярное произведение векторов, угол между векторами.	1				
47	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
48	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
49	Число π . Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
50	Число π . Длина окружности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c

51	Длина дуги окружности	1				
52	Радианная мера угла	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
53	Площадь круга, сектора, сегмента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
55	Контрольная работа по теме «Правильные многоугольники, площадь круга, сектора, сегмента»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
56	Понятие о движении плоскости	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
57	Параллельный перенос.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
58	Параллельный перенос. Решение задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
59	Поворот	1				
60	Поворот. Решение задач.	1				
61	Применение движений при решении задач	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
62	Промежуточная аттестация	1	1			
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний.	1				

	Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности				
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписаные и описанные окружности многоугольников	1			
67	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Решение задач по теме «Площадь».				
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний Площадь треугольника. Теорема Пифагора.	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	0	