

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Оренбургской области
Администрация муниципального образования Акбулакский район
МБОУ "Весёловская СОШ №1"

РАССМОТРЕНО

Председатель ШМО
учителей естественно-
научного цикла

_____ С.Н.Меркушова

Протокол №1
от 27.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ В.В.Шевченко

Протокол №1
от 28.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____ С.А.Воронова

Приказ № 01-09/88
от 29.08.2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ИД 2827942)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

село Весёлый Первый 2024

Структура рабочей программы

1. Содержание учебного предмета.
2. Планируемые образовательные результаты.
3. Тематическое планирование с указанием академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов (далее – ЭОР).
4. Календарно-тематическое планирование.

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

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.

Внутренний мониторинг включает контрольные работы по темам:

Входная контрольная работа

Контрольная работа по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства"

Полугодовая контрольная работа

Контрольная работа по теме "Треугольники"

Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника",

Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"

Итоговая контрольная работа.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ГЕОМЕТРИЯ»

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.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО ЭТОЙ ТЕМЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ (ДАЛЕЕ ЭОР)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	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	4	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	

4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Раздел курса/кол-во часов	Тема урока	ЭОР	Количество часов	Плановая дата	Фактическая дата
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин. 14 часов.	Простейшие геометрические объекты	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724	1		
2		Многоугольник, ломаная	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a	1		
3		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0	1		
4		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be	1		
5		Входная контрольная работа		1		
6		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов		1		
7		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов		1		
8		Смежные и вертикальные углы		1		
9		Смежные и вертикальные углы		1		
10		Смежные и вертикальные углы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea	1		

11		Смежные и вертикальные углы		1		
12		Смежные и вертикальные углы		1		
13		Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников		1		
14		Контрольная работа по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства"		1		
15	Треугольники. 22 часа.	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80	1		
16		Три признака равенства треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa	1		
17		Три признака равенства треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e	1		
18		Три признака равенства треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e	1		
19		Три признака равенства треугольников		1		
20		Три признака равенства треугольников		1		
21		Три признака равенства треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e	1		
22		Признаки равенства прямоугольных треугольников		1		
23		Признаки равенства прямоугольных треугольников		1		

24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec	1		
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе		1		
26	Равнобедренные и равносторонниетреугольники	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa	1		
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	1		
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	1		
29	Полугодовая контрольная работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c	1		
30	Неравенства в геометрии		1		
31	Неравенства в геометрии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2	1		
32	Неравенства в геометрии		1		
33	Неравенства в геометрии		1		
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22	1		
35	Прямоугольный треугольник с углом в 30°		1		

36		Контрольная работа по теме "Треугольники"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eabc	1		
37	Параллельные прямые, сумма углов треугольника. 14 часов.	Параллельные прямые, их свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64	1		
38		Пятый постулат Евклида		1		
39		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086	1		
40		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей		1		
41		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей		1		
42		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей		1		
43		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0	1		
44		Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной		1		

		прямой до второй прямой				
45		Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой		1		
46		Сумма углов треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630	1		
47		Сумма углов треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba	1		
48		Внешние углы треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e	1		
49		Внешние углы треугольника		1		
50		Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866febe	1		
51	Окружность и круг. Геометрически е построения. 14 часов.	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800	1		
52		Касательная к окружности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a	1		
53		Окружность, вписанная в угол		1		
54		Окружность, вписанная в угол		1		
55		Понятие о ГМТ, применение в задачах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e	1		
56		Понятие о ГМТ, применение в задачах	Библиотека ЦОК	1		

			https://m.edsoo.ru/88670508			
57		Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек		1		
58		Окружность, описанная около треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62	1		
59		Окружность, описанная около треугольника		1		
60		Окружность, вписанная в треугольник	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e	1		
61		Окружность, вписанная в треугольник		1		
62		Простейшие задачи на построение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188	1		
63		Простейшие задачи на построение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2	1		
64		Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462	1		
65	Повторение, обобщение знаний. 4 часа.	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6	1		
66		Итоговая контрольная работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec	1		

67		Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса		1		
68		Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc	1		

4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 класс

№ уро ка	Раздел курса/кол -во часов	Тема урока	ЭОР	Количество часов	Плановая дата	Фактическая дата
1	Четырехугольники - 12	Параллелограмм, его признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2	1		
2		Параллелограмм, его признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	1		
3		Параллелограмм, его признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	1		
4		<i>Входная контрольная работа</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea	1		
5		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20	1		
6		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c	1		
7		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358	1		
8		Трапеция	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e	1		
9		Равнобокая и прямоугольная трапеции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858	1		
10		Равнобокая и прямоугольная	Библиотека ЦОК	1		

		трапеции	https://m.edsoo.ru/88672b14			
11		Метод удвоения медианы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14	1		
12		Центральная симметрия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a	1		
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники - 15	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a	1		
14		Средняя линия треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c	1		
15		Средняя линия треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38	1		
16		Трапеция, её средняя линия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358	1		
17		Трапеция, её средняя линия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064	1		
18		Пропорциональные отрезки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794	1		
19		Пропорциональные отрезки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794	1		
20		Центр масс в треугольнике	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc	1		
21		Подобные треугольники	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78	1		
22		Три признака подобия треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae	1		
23		Три признака подобия треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52	1		
24		Три признака подобия треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e	1		
25		Три признака подобия треугольников		1		
26		Применение подобия при решении практических задач		1		

27		<i>Контрольная работа №2 по теме "Подобные треугольники"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a	1		
28	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур - 14	Свойства площадей геометрических фигур	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe	1		
29		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860	1		
30		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	1		
31		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	1		
32		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288	1		
33		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c	1		
34		Вычисление площадей сложных фигур	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78	1		
35		Площади фигур на клетчатой бумаге	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e	1		
36		Площади подобных фигур		1		
37		Площади подобных фигур		1		
38		Задачи с практическим содержанием	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558	1		
39		Задачи с практическим содержанием	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684	1		
40		Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90	1		

41		<i>Контрольная работа №3 по теме "Площадь"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c	1		
42	Теорема Пифагора и начала тригонометрии - 10	Теорема Пифагора и её применение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	1		
43		Теорема Пифагора и её применение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	1		
44		Теорема Пифагора и её применение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc	1		
45		Теорема Пифагора и её применение		1		
46		Теорема Пифагора и её применение		1		
47		Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32	1		
48		Основное тригонометрическое тождество	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44	1		
49		Основное тригонометрическое тождество		1		
50		Основное тригонометрическое тождество		1		
51			<i>Контрольная работа №4 по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8	1	

52	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей - 13	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2	1		
53		Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940	1		
54		Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34	1		
55		Углы между хордами и секущими		1		
56		Углы между хордами и секущими		1		
57		Вписанные и описанные четырехугольники, их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86	1		
58		Вписанные и описанные четырехугольники, их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	1		
59		Вписанные и описанные четырехугольники, их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	1		
60		Применение свойств вписанных и описанных четырехугольников при решении геометрических задач		1		
61		Применение свойств вписанных и описанных четырехугольников при решении геометрических задач		1		
62	Взаимное расположение	Библиотека ЦОК	1			

		двух окружностей, общие касательные	https://m.edsoo.ru/8a1410a8			
63		Касание окружностей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8	1		
64		<i>Контрольная работа №5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88	1		
65	Повторение, обобщение знаний - 4	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc	1		
66		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe	1		
67		<i>Итоговая контрольная работа</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368	1		
68		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac	1		

4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9класс

№ ур о ка	Раздел курса/кол -во часов	Тема урока	ЭОР	Количество часов	Плановая дата	Фактическая дата
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников-16	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc	1		
2		Формулы приведения		1		
3		<i>Входная контрольная работа</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c	1		
4		Теорема косинусов		1		
5		Теорема косинусов		1		
6		Теорема косинусов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	1		
7		Теорема синусов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a	1		
8		Теорема синусов		1		
9		Теорема синусов		1		
10		Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0	1		
11		Решение треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	1		
12		Решение треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	1		
13		Решение треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	1		
14		Решение треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	1		
15		Практическое применение теорем синусов и косинусов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c	1		
16		Практическое применение теорем синусов и косинусов		1		
17		Преобраз	Понятие о преобразовании	Библиотека ЦОК	1	

	ование подобия. Метричес кие соотноше ния в окружнос ти-10	подобия	https://m.edsoo.ru/8a143ab0			
18		Соответственные элементы подобных фигур	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4	1		
19		Соответственные элементы подобных фигур		1		
20		Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e	1		
21		Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4	1		
22		Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da	1		
23		Применение теорем в решении геометрических задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06	1		
24		Применение теорем в решении геометрических задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc	1		
25		Применение теорем в решении геометрических задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578	1		
26	<i>Контрольная работа №1 по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8	1			

27	Векторы-12	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960	1		
28		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c	1		
29		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52	1		
30		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число		1		
31		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам		1		
32		Координаты вектора	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe	1		
33		Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c	1		
34		Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e	1		
35		Решение задач с помощью векторов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a	1		
36		Решение задач с помощью векторов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4	1		
37		Применение векторов для решения задач физики		1		
38		<i>Контрольная работа №2 по теме "Векторы"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08	1		
39	Декартовы	Декартовы координаты точек на плоскости		1		

40	координаты на плоскости-9	Уравнение прямой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48	1		
41		Уравнение прямой		1		
42		Уравнение окружности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a	1		
43		Координаты точек пересечения окружности и прямой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620	1		
44		Метод координат при решении геометрических задач, практических задач		1		
45		Метод координат при решении геометрических задач, практических задач		1		
46		Метод координат при решении геометрических задач, практических задач		1		
47		<i>Контрольная работа №3 по теме "Декартовы координаты на плоскости"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e	1		
48	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей-8	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda	1		
49		Число π . Длина окружности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8	1		
50		Число π . Длина окружности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	1		
51		Длина дуги окружности		1		
52		Радианная мера угла	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	1		
53		Площадь круга, сектора, сегмента	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426	1		
54		Площадь круга, сектора, сегмента	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	1		
55		Площадь круга, сектора,	Библиотека ЦОК	1		

		сегмента	https://m.edsoo.ru/8a147750			
56	Движения плоскости и-6	Понятие о движении плоскости	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82	1		
57		Параллельный перенос, поворот	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	1		
58		Параллельный перенос, поворот	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	1		
59		Параллельный перенос, поворот		1		
60		Параллельный перенос, поворот		1		
61		Применение движений при решении задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2	1		
62	Повторение, обобщение, систематизация знаний-7	<i>Контрольная работа №4 по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"</i>		1		
63		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524	1		
64		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650	1		
65		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности		1		
66		<i>Итоговая контрольная работа</i>		1		

67		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920	1		
68		Повторение, обобщение, систематизация знаний		1		