

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

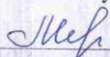
Министерство образования Оренбургской области

Муниципальное образование Акбулакский район

МБОУ "Весёловская СОШ №1"

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей
естественнонаучного цикла



Меркушова С.Н.
Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР



Шевченко В.В.
Протокол №1 от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Воронова С.А.

Приказ №01-09/90 от «31»
08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2827942)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Весёлый Первый 2023

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;

б) 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			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1		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	4	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		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	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ уро ка	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	05.09.2023	
2		Многоугольник, ломаная	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a	1	07.09.2023	
3		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0	1	12.09.2023	
4		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be	1	14.09.2023	
5		Входная контрольная работа		1	19.09.2023	
6		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов		1	21.09.2023	
7		Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов		1	26.09.2023	
8		Смежные и вертикальные углы		1	28.09.2023	
9		Смежные и вертикальные углы		1	03.10.2023	
10		Смежные и вертикальные углы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea	1	05.10.2023	

11		Смежные и вертикальные углы		1	10.10.2023	
12		Смежные и вертикальные углы		1	12.10.2023	
13		Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников		1	17.10.2023	
14		Контрольная работа по теме "Простейшие геометрические фигуры и их свойства"		1	19.10.2023	
15	Треугольники. 22 часа.	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80	1	24.10.2023	
16		Три признака равенства треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa	1	26.10.2023	
17		Три признака равенства треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e	1	07.11.2023	
18		Три признака равенства треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e	1	09.11.2023	
19		Три признака равенства треугольников		1	14.11.2023	
20		Три признака равенства треугольников		1	16.11.2023	
21		Три признака равенства треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e	1	21.11.2023	
22		Признаки равенства прямоугольных треугольников		1	23.11.2023	
23		Признаки равенства прямоугольных треугольников		1	28.11.2023	

24		Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec	1	30.11.2023	
25		Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе		1	05.12.2023	
26		Равнобедренные и равносторонниетреугольники	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa	1	07.12.2023	
27		Признаки и свойства равнобедренного треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	1	12.12.2023	
28		Признаки и свойства равнобедренного треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880	1	14.12.2023	
29		Полугодовая контрольная работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c	1	19.12.2023	
30		Неравенства в геометрии		1	21.12.2023	
31		Неравенства в геометрии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2	1	26.12.2023	
32		Неравенства в геометрии		1	28.12.2023	
33		Неравенства в геометрии		1	09.01.2024	
34		Прямоугольный треугольник с углом в 30°	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22	1	11.01.2024	
35		Прямоугольный треугольник с углом в 30°		1	16.01.2024	

36		Контрольная работа по теме "Треугольники"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eabc	1	18.01.2024	
37	Параллельные прямые, сумма углов треугольника. 14 часов.	Параллельные прямые, их свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64	1	23.01.2024	
38		Пятый постулат Евклида		1	25.01.2024	
39		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086	1	30.01.2024	
40		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей		1	01.02.2024	
41		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей		1	06.02.2024	
42		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей		1	08.02.2024	
43		Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0	1	13.02.2024	
44		Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной		1	15.02.2024	

		прямой до второй прямой				
45		Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой		1	20.02.2024	
46		Сумма углов треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630	1	22.02.2024	
47		Сумма углов треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba	1	27.02.2024	
48		Внешние углы треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e	1	29.02.2024	
49		Внешние углы треугольника		1	05.03.2024	
50		Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866febe	1	07.03.2024	
51	Окружность и круг. Геометрическое построение. 14 часов.	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800	1	12.03.2024	
52		Касательная к окружности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a	1	14.03.2024	
53		Окружность, вписанная в угол		1	19.03.2024	
54		Окружность, вписанная в угол		1	21.03.2024	
55		Понятие о ГМТ, применение в задачах	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e	1	26.03.2024	
56		Понятие о ГМТ, применение в задачах	Библиотека ЦОК	1	28.03.2024	

			https://m.edsoo.ru/88670508			
57		Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек		1	02.04.2024	
58		Окружность, описанная около треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62	1	04.04.2024	
59		Окружность, описанная около треугольника		1	09.04.2024	
60		Окружность, вписанная в треугольник	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e	1	11.04.2024	
61		Окружность, вписанная в треугольник		1	16.04.2024	
62		Простейшие задачи на построение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188	1	18.04.2024	
63		Простейшие задачи на построение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2	1	23.04.2024	
64		Контрольная работа по теме "Окружность и круг. Геометрические построения"	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462	1	25.04.2024	
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	02.05.2024	
66		Итоговая контрольная работа	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716e	1	07.05.2024	

67		Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса		1	14.05.2024	
68		Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc	1	16.05.2024	

8 4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка	Раздел курса/кол -во часов	Тема урока	ЭОР	Количество часов	Плановая дата	Фактическая дата
1	Четыреху гольники - 12	Параллелограмм, его признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2	1	05.09.2023	
2		Параллелограмм, его признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	1	07.09.2023	
3		Параллелограмм, его признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0	1	12.09.2023	
4		<i>Входная контрольная работа</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea	1	14.09.2023	
5		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20	1	19.09.2023	
6		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c	1	21.09.2023	
7		Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358	1	26.09.2023	
8		Трапеция	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e	1	28.09.2023	
9		Равнобокая и прямоугольная трапеции	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858	1	03.10.2023	
10		Равнобокая и прямоугольная	Библиотека ЦОК	1	05.10.2023	

		трапеции	https://m.edsoo.ru/88672b14			
11		Метод удвоения медианы	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14	1		10.10.2023
12		Центральная симметрия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a	1		12.10.2023
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		17.10.2023
14		Средняя линия треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c	1		19.10.2023
15		Средняя линия треугольника	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38	1		24.10.2023
16		Трапеция, её средняя линия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358	1		26.10.2023
17		Трапеция, её средняя линия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064	1		07.11.2023
18		Пропорциональные отрезки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794	1		9.11.2023
19		Пропорциональные отрезки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794	1		14.11.2023
20		Центр масс в треугольнике	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc	1		16.11.2023
21		Подобные треугольники	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78	1		21.11.2023
22		Три признака подобия треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae	1		23.11.2023
23		Три признака подобия треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52	1		28.11.2023
24		Три признака подобия треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e	1		30.11.2023
25		Три признака подобия треугольников		1		05.12.2023
26		Применение подобия при решении практических задач		1		07.12.2023
27			<i>Контрольная работа №2 по</i>	Библиотека ЦОК	1	

		<i>теме "Подобные треугольники"</i>	https://m.edsoo.ru/8867445a			
28	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур - 14	Свойства площадей геометрических фигур	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe	1	14.12.2023	
29		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860	1	19.12.2023	
30		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	1	21.12.2023	
31		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22	1	26.12.2023	
32		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288	1	28.12.2023	
33		Формулы для площади треугольника, параллелограмма	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c	1	09.01.2024	
34		Вычисление площадей сложных фигур	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78	1	11.01.2024	
35		Площади фигур на клетчатой бумаге	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e	1	16.01.2024	
36		Площади подобных фигур		1	18.01.2024	
37		Площади подобных фигур		1	23.01.2024	
38		Задачи с практическим содержанием	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558	1	25.01.2024	
39		Задачи с практическим содержанием	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684	1	30.01.2024	
40		Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90	1	01.02.2024	
41		<i>Контрольная работа №3 по теме "Площадь"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c	1	06.02.2024	

42	Теорема Пифагора и начала тригонометрии - 10	Теорема Пифагора и её применение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	1	08.02.2024	
43		Теорема Пифагора и её применение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918	1	13.02.2024	
44		Теорема Пифагора и её применение	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc	1	15.02.2024	
45		Теорема Пифагора и её применение		1	20.02.2024	
46		Теорема Пифагора и её применение		1	22.02.2024	
47		Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32	1	27.02.2024	
48		Основное тригонометрическое тождество	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44	1	28.02.2024	
49		Основное тригонометрическое тождество		1	05.03.2024	
50		Основное тригонометрическое тождество		1	07.03.2024	
51		<i>Контрольная работа №4 по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8	1	12.03.2024	
52	Углы в окружности.	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2	1	14.03.2024	

53	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/8a141940	1	19.03.2024	
54		Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34	1	21.03.2024	
55		Углы между хордами и секущими		1	05.04.2024	
56		Углы между хордами и секущими		1	09.04.2024	
57		Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86	1	11.04.2024	
58		Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	1	16.04.2024	
59		Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4	1	18.04.2024	
60		Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач		1	23.04.2024	
61		Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач		1	25.04.2024	
62		Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8	1	30.04.2024	
63	Касание окружностей	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8	1	02.05.2024		

64		<i>Контрольная работа №5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88	1	07.05.2024	
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	9.05.2024	
66		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe	1	14.05.2024	
67		<i>Итоговая контрольная работа</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368	1	16.05.2024	
68		Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac	1	21.05.2024	

9 КЛАСС

№ ур ока	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	05.09.2023	
2		Формулы приведения		1	07.09.2023	
3		<i>Входная контрольная работа</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c	1	12.09.2023	
4		Теорема косинусов		1	14.09.2023	
5		Теорема косинусов		1	19.09.2023	
6		Теорема косинусов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	1	21.09.2023	
7		Теорема синусов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a	1	26.09.2023	
8		Теорема синусов		1	28.09.2023	
9		Теорема синусов		1	03.10.2023	
10		Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0	1	05.10.2023	
11		Решение треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	1	10.10.2023	
12		Решение треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	1	12.10.2023	
13		Решение треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	1	17.10.2023	
14		Решение треугольников	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	1	19.10.2023	
15		Практическое применение теорем синусов и косинусов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c	1	24.10.2023	
16		Практическое применение теорем синусов и косинусов		1	26.10.2023	

17	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности-10	Понятие о преобразовании подобия	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0	1	07.11.2023	
18		Соответственные элементы подобных фигур	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4	1	9.11.2023	
19		Соответственные элементы подобных фигур		1	14.11.2023	
20		Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e	1	16.11.2023	
21		Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4	1	21.11.2023	
22		Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da	1	23.11.2023	
23		Применение теорем в решении геометрических задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06	1	28.11.2023	
24		Применение теорем в решении геометрических задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc	1	30.11.2023	
25		Применение теорем в решении геометрических задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578	1	05.12.2023	
26		<i>Контрольная работа №1 по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8	1	07.12.2023	

27	Векторы-12	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960	1	12.12.2023		
28		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c	1	14.12.2023		
29		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52	1	19.12.2023		
30		Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число		1	21.12.2023		
31		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам		1	26.12.2023		
32		Координаты вектора	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe	1	28.12.2023		
33		Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c	1	09.01.2024		
34		Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e	1	11.01.2024		
35		Решение задач с помощью векторов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a	1	16.01.2024		
36		Решение задач с помощью векторов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4	1	18.01.2024		
37		Применение векторов для решения задач физики		1	23.01.2024		
38		<i>Контрольная работа №2 по теме "Векторы"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08	1	25.01.2024		
39		Декартовы координаты	Декартовы координаты точек на плоскости		1	30.01.2024	
40			Уравнение прямой	Библиотека ЦОК	1	01.02.2024	

	ты на плоскост и-9		https://m.edsoo.ru/8a145c48			
41		Уравнение прямой		1	06.02.2024	
42		Уравнение окружности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a	1	08.02.2024	
43		Координаты точек пересечения окружности и прямой	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620	1	13.02.2024	
44		Метод координат при решении геометрических задач, практических задач		1	15.02.2024	
45		Метод координат при решении геометрических задач, практических задач		1	20.02.2024	
46		Метод координат при решении геометрических задач, практических задач		1	22.02.2024	
47		<i>Контрольная работа №3 по теме "Декартовы координаты на плоскости"</i>	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e	1	27.02.2024	
48	Правильн ые многоуго льники. Длина окружнос ти и площадь круга. Вычислен ие площадей -8	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda	1	28.02.2024	
49		Число π . Длина окружности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8	1	05.03.2024	
50		Число π . Длина окружности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	1	07.03.2024	
51		Длина дуги окружности		1	12.03.2024	
52		Радианная мера угла	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c	1	14.03.2024	
53		Площадь круга, сектора, сегмента	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426	1	19.03.2024	
54		Площадь круга, сектора, сегмента	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	1	21.03.2024	
55		Площадь круга, сектора, сегмента	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750	1	05.04.2024	
56	Движени	Понятие о движении	Библиотека ЦОК	1	09.04.2024	

	я плоскост и-6	плоскости	https://m.edsoo.ru/8a147c82			
57		Параллельный перенос, поворот	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	1	11.04.2024	
58		Параллельный перенос, поворот	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16	1	16.04.2024	
59		Параллельный перенос, поворот		1	18.04.2024	
60		Параллельный перенос, поворот		1	23.04.2024	
61		Применение движений при решении задач	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2	1	25.04.2024	
62		Повторен ие, обобщени е, системат изация знаний-7	<i>Контрольная работа №4 по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"</i>		1	30.04.2024
63		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524	1	02.05.2024	
64		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650	1	07.05.2024	
65		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности		1	9.05.2024	
66		<i>Итоговая контрольная работа</i>		1	14.05.2024	
67		Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920	1	16.05.2024	

		окружности многоугольников				
68		Повторение, обобщение, систематизация знаний		1	21.05.2024	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

