

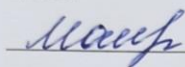
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

МКУ отдел образования МР Альшеевский район

МБОУ ООШ с.Нигматуллино

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
естественно-научного
цикла



Матвеева О.А.

Протокол № 1 от «22» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР



Кабирова Г.М.

от «22» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Шаймухаметова Э.И.

Приказ № 69 от «23» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2805302)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

с.Нигматуллино 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;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	13			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	19	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые.	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	4	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводное повторение	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Четырехугольники	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь.	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Подобные треугольники	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Окружность	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	3	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	6	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводное повторение	2	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Метод координат	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	13	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Длина окружности и площадь круга	11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Начальные геометрические сведения из стереометрии	7			
8	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства.	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства.	1			07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Точка, прямая и плоскость.	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Отрезок, ломаная. Провешивание прямой на местности.	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Луч и угол.	1			19.09.2023	
6	Равенство в геометрии. Сравнение отрезков и углов. Биссектриса угла	1			21.09.2023	
7	Измерение отрезков; длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника.	1			26.09.2023	
8	Измерение углов: величина угла, градусная мера угла	1			28.09.2023	

9	Прямой угол, острые и тупые углы	1			03.10.2023	
10	Смежные и вертикальные углы и их свойства.	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Перпендикулярные прямые.	1			10.10.2023	
12	Обобщающий урок по теме «Начальные геометрические сведения»	1			12.10.2023	
13	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1	1		17.10.2023	
14	Анализ контрольной работы. Треугольник. Равнобедренные и равносторонние треугольники	1			19.10.2023	
15	Первый признак равенства треугольников	1			24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
16	Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников»	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
17	Перпендикуляр к прямой	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
18	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
19	Свойства и признаки равнобедренного треугольника	1			14.11.2023	
20	Второй признак равенства треугольников	1			16.11.2023	
21	Решение задач по теме «Второй признак равенства	1				Библиотека ЦОК

	треугольников»				21.11.2023	https://m.edsoo.ru/8866e88e
22	Третий признак равенства треугольников	1			23.11.2023	
23	Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников»	1			28.11.2023	
24	Окружность. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда.	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей	1			05.12.2023	
26	Основные задачи на построение: построение отрезка, равного данному; деление отрезка пополам	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Основные задачи на построение: построение угла, равного данному	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Основные задачи на построение: построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Решение основных задач на построение.	1			19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	1	1		21.12.2023	
31	Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых. Практические способы построения параллельных прямых.	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2

32	Признаки параллельности двух прямых	1			28.12.2023	
33	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1			09.01.2024	
34	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Об аксиомах геометрии. Аксиомы параллельных прямых	1			16.01.2024	
36	Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых	1	1		18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Прямая и обратная теорема. Доказательство от противного	1			23.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущими	1			25.01.2024	
39	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1			01.02.2024	
41	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1			06.02.2024	
42	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых. Признаки параллельности прямых»	1			08.02.2024	
43	Контрольная работа №3 по	1	1			Библиотека ЦОК

	теме «Параллельные прямые»				13.02.2024	https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1			15.02.2024	
45	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.	1			20.02.2024	
46	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1			22.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630
47	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Неравенство треугольника.	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			05.03.2024	
50	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	1 1		07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Решение задач на применение некоторых свойств прямоугольных треугольников	1			19.03.2024	
54	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			21.03.2024	
55	Решение задач на применение	1				Библиотека ЦОК

	признаков равенства прямоугольных треугольников				02.04.2024	https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508
57	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1			09.04.2024	
58	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
59	Построение треугольника по трем сторонам	1			16.04.2024	
60	Серединный перпендикуляр к отрезку и его свойства	1			18.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
61	Свойство биссектрисы угла	1			23.04.2024	
62	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»	1	1		25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
63	Анализ контрольной работы. Повторение. Равенство треугольников	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Повторение. Свойства равнобедренного треугольника	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Повторение. Прямоугольные треугольники.	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Итоговая контрольная работа	1	1		14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение	1				

	знаний основных понятий и методов курса 7 класса				16.05.2024	
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
69		1	6		23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	4	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводное повторение. Параллельные прямые (признаки и свойства). Равенство треугольников.	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Равенство треугольников. Входная контрольная работа.	1	1		07.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
4	Четырехугольники. Решение задач.	1			14.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
5	Параллелограмм, его свойства .	1			19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
6	Признаки параллелограмма.	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1			26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
8	Трапеция. Её свойства и признаки.	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
9	Теорема Фалеса. Задачи на построение.	1			03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
10	Прямоугольник и его свойства.	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
11	Ромб, квадрат и их свойства.	1				Библиотека ЦОК

					10.10.2023	https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Решение задач по теме: прямоугольник, ромб и квадрат.	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Осевая и центральная симметрии, решение задач.	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Решение задач по теме: четырёхугольники.	1			19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Контрольная работа №1 «Четырёхугольники»	1	1		24.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Повторительно –обобщающий урок по теме: прямоугольник, ромб и квадрат.	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Понятие площадь многоугольника	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Площадь квадрата и прямоугольника (доказательство теоремы). Решение задач.	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Площадь параллелограмма	1			14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Площадь треугольника	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Решение задач на нахождение площади треугольника и параллелограмма.	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Площадь трапеции	1			23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Решение задач по теме « Площадь фигур»	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52

24	Теорема Пифагора	1			30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e
25	Теорема, обратная теореме Пифагора	1			05.12.2023	
26	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1			07.12.2023	
27	Формула Герона.	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Решение задач по теме «Площадь»	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
29	Контрольная работа №2 «Площадь»	1	1		19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
30	Повторительно-обобщающий урок по теме «Площадь фигур»	1			21.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
31	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1			26.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
32	Отношение площадей подобных треугольников	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
33	Первый признак подобия треугольников	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	1			16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1			18.01.2024	

37	Решение задач по теме: подобие треугольников	1			23.01.2024	
38	Контрольная работа №3«Признаки подобия треугольников»	1	1		25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
39	Средняя линия треугольника.	1			30.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
40	Свойство медиан треугольника	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
41	Пропорциональные отрезки	1			06.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
43	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур	1			13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
44	Решение задач на построение методом подобия	1			15.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
45	Решение задач на построение методом подобия	1			20.02.2024	
46	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	1			22.02.2024	
47	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	1			27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
48	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .	1			29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
49	Контрольная работа №4«Применение признаков	1	1		05.03.2024	

	подобия треугольников при решении задач»					
50	Решение задач по теме «Применение признаков подобия при решении задач»	1			07.03.2024	
51	Взаимное расположение прямой и окружности	1			12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Касательная к окружности	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Касательная к окружности	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Градусная мера дуги окружности	1			21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
55	Теорема о вписанном угле	1			02.04.2024	
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1			04.04.2024	
57	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
58	Свойство биссектрисы угла	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку	1			16.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1			18.04.2024	
61	Вписанная окружность	1			23.04.2024	
62	Свойство описанного четырёхугольника	1				Библиотека ЦОК

					25.04.2024	https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Описанная окружность	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
64	Свойство вписанного четырёхугольника	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Решение задач по теме «Окружность»	1			07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Итоговая контрольная работа.	1	1		14.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
69	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1			23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	6	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Многоугольники (определение, свойства). Окружность, элементы окружности.	1			05.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
2	Входная контрольная работа.	1	1		07.09.2023	
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1			12.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
4	Откладывание вектора от данной точки	1			14.09.2023	
5	Сумма векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1			19.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
6	Сумма нескольких векторов.	1			21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
7	Вычитание векторов	1			26.09.2023	
8	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	1			28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
9	Умножение вектора на число	1			03.10.2023	
10	Решение задач на тему «умножение вектора на число»	1			05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0

11	Применение векторов к решению задач	1			10.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
12	Средняя линия трапеции	1			12.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
13	Решение задач на тему «Векторы»	1			17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14	<u>Контрольная работа №1 по теме «Векторы»</u>	1	1		19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
15	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1			24.10.2023	
16	Координаты вектора	1			26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
17	Решение задач на тему «Координаты вектора»	1			07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
18	Простейшие задачи в координатах.	1			09.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
19	Решение задач методом координат	1			14.11.2023	
20	Уравнение окружности	1			16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
21	Уравнение прямой	1			21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
22	Уравнение прямой и окружности.	1			23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da
23	Урок подготовки к контрольной работе	1			28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
24	<u>Контрольная работа №2 по</u>	1	1			Библиотека ЦОК

	<u>теме «Метод координат»</u>				30.11.2023	https://m.edsoo.ru/8a1443fc
25	Синус острого угла.	1			05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
26	Косинус острого угла.	1			07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
27	Тангенс острого угла.	1			12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
28	Теорема о площади треугольника.	1			14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
29	Теорема синусов . Решение задач.	1			19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
30	Теорема косинусов. Решение задач.	1			21.12.2023	
31	Решение треугольников	1			26.12.2023	
32	Измерительные работы	1			28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
33	Обобщающий урок по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
34	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1			11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
35	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения	1			16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
36	Обобщающий урок по теме «Скалярное произведение векторов»	1			18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
37	<u>Контрольная работа №3 по</u>	1	1			

	<u>теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</u>				23.01.2024	
38	Правильные многоугольники.	1			25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
39	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	1			30.01.2024	
40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1			01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
41	Решение задач по теме «Правильный многоугольник»	1			06.02.2024	
42	Длина окружности	1			08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
43	Решение задач на тему «Длина окружности»	1			13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
44	Площадь круга и кругового сектора	1			15.02.2024	
45	Решение задач на тему «Площадь круга и кругового сектора»	1			20.02.2024	
46	Обобщающий урок по теме «Длина окружности и площади круга и кругового сектора»	1			22.02.2024	
47	<u>Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</u>	1	1		27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
48	Отображение плоскости на себя.	1				Библиотека ЦОК

	Понятие движения				29.02.2024	https://m.edsoo.ru/8a146fda
49	Свойства движения.	1			05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
50	Решение задач по теме «Понятие движения, Осевая и центральная симметрии»	1			07.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
51	Параллельный перенос	1			12.03.2024	
52	Поворот	1			14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
53	Решение задач по теме «Параллельный перенос», «Поворот»	1			19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
54	<u>Контрольная работа №5 по теме «Движение»</u>	1	1		21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
55	Многогранник.	1			02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
56	Призма. Параллелепипед.	1			04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
57	Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	1			09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
58	Цилиндр и конус.	1			11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
59	Цилиндр и конус.	1			16.04.2024	
60	Сфера и шар.	1			18.04.2024	
61	Тела и поверхности вращения в решении задач.	1				Библиотека ЦОК

					23.04.2024	https://m.edsoo.ru/8a1480e2
62	Об аксиомах планиметрии.	1			25.04.2024	
63	Повторения по темам «Начальные геометрические сведения», «Параллельные прямые»	1			30.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1			02.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1			07.05.2024	
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1			14.05.2024	
67	Итоговая контрольная работа	1	1		16.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			21.05.2024	
69	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		69	7	0		

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

