

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

администрация Идринского района

МБОУ Идринская СОШ

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей
математики

_____ Ощепкова Ю.И.

Протокол №1 от «30»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ Бахман А.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Кинякина Т.И.

Приказ №106/2-2024 от
«02» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3226608)

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

с. Идринское 2024

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	13	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	2	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	13	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	6	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	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	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
6	Повторение, обобщение знаний	4	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f417e18
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	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	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Движения плоскости	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, отрезок.	1	0	0	03.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724
2	Простейшие геометрические фигуры. Луч и угол. Биссектриса угла	1	0	0	05.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a
3	Ломаная , многоугольник	1	0	0	10.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0
4	Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов	1	0	0	12.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be
5	Длина отрезка. Измерение отрезков	1	0	0	17.09.2024	
6	Градусная мера углов. Измерение углов. Виды углов.	1	0	0	19.09.2024	
7	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов.	1	0	0	24.09.2024	
8	Смежные углы	1	0	0	26.09.2024	
9	Вертикальные углы	1	0	0	01.10.2024	
10	Смежные и вертикальные углы	1	0	0		Библиотека ЦОК

					03.10.2024	https://m.edsoo.ru/8866c3ea
11	Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности	1	0	0	08.10.2024	
12	Решение задач по теме"Простейшие геометрические фигуры и их свойства"	1	0	0	10.10.2024	
13	Контрольная работа №1 по теме"Простейшие геометрические фигуры и их свойства"	1	1	0	15.10.2024	
14	Треугольник.Понятие о равных треугольниках.	1	0	0	17.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80
15	Первый признак равенства треугольников	1	0	0	22.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa
16	Первый признак равенства треугольников	1	0	0	24.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e
17	Перпендикуляр и наклонная.Расстояние от точки до прямой	1	0	0	29.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e
18	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	0	0	31.10.2024	
19	Равнобедренный и равносторонний треугольник	1	0	0	12.11.2024	
20	Свойства равнобедренного треугольника	1	0	0	14.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e
21	Признаки равнобедренного треугольника	1	0	0	19.11.2024	
22	Второй признак равенства	1	0	0		

	треугольников				21.11.2024	
23	Второй признак равенства треугольников	1	0	0	26.11.2024	
24	Третий признак равенства треугольников	1	0	0	28.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec
25	Решение задач по теме"Признаки равенства треугольников"	1	0	0	03.12.2024	
26	Контрольная работа №2 по теме"Признаки равенства треугольников"	1	1	0	05.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa
27	Параллельные прямые	1	0	0	10.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
28	Признаки параллельности прямых	1	0	0	12.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880
29	Признаки параллельности прямых	1	0	0	17.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c
30	Практические способы построения параллельных прямых.Расстояние между параллельными прямыми	1	0	0	19.12.2024	
31	Пятый постулат Евклида(аксиома параллельных прямых)	1	0	0	24.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2
32	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении прямых секущей	1	0	0	26.12.2024	
33	Свойство углов,образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1	0	0	09.01.2025	

34	Углы с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами	1	0	0	14.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22
35	Решение задач По теме" Параллельные прямые"	1	0	0	16.01.2025	
36	Контрольная работа №3 по теме "Параллельные прямые"	1	1	0	21.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc
37	Сумма углов треугольника	1	0	0	23.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64
38	Сумма углов выпуклого многоугольника	1	0	0	28.01.2025	
39	Внешние углы треугольника	1	0	0	30.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086
40	Остроугольный , прямоугольный и тупоугольный треугольники	1	0	0	04.02.2025	
41	Теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1	0	0	06.02.2025	
42	Неравенство треугольника.Неравенство ломаной	1	0	0	11.02.2025	
43	Некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников	1	0	0	13.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0
44	Прямоугольный треугольник с углом в 30 градусов	1	0	0	18.02.2025	
45	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведенного к гипотенузе	1	0	0	20.02.2025	
46	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0	25.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630

47	Решение задач по теме"Сумма углов треугольника.Прямоугольный треугольник"	1	0	0	27.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba
48	Контрольная работа №4 по теме"Сумма углов треугольника.Прямоугольный треугольник"	1	1	0	04.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e
49	Понятие о геометрическом месте точек(ГМТ)	1	0	0	06.03.2025	
50	Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек	1	0	0	11.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e
51	Окружность и круг.Свойства диаметра и хорд окружности	1	0	0	13.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800
52	Взаимное расположение окружности и прямой.Касательная и секущая к окружности	1	0	0	18.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a
53	Окружность, вписанная в угол	1	0	0	20.03.2025	
54	Окружность, описанная около треугольника	1	0	0	01.04.2025	
55	Окружность, вписанная в треугольник	1	0	0	03.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e
56	Простейшие задачи на построение.Построение угла,равного данному. Построение биссектрисы угла.	1	0	0	08.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508

57	Простейшие задачи на построение. Построение серединного перпендикуляра к отрезку. Построение перпендикулярной прямой	1	0	0	10.04.2025	
58	Простейшие задачи на построение. Построение треугольника по трем элементам	1	0	0	15.04.2025	
59	Контрольная работа № 5 по теме "Окружность и круг. Геометрические построения.	1	1	0	17.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e
60	Симметричные фигуры. Примеры симметрии в окружающем мире	1	0	0	22.04.2025	
61	Осевая симметрия и ее свойства	1	0	0	24.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188
62	Повторение и обобщение по теме "Треугольники"	1	0	0	29.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62
63	Повторение и обобщение по теме "Сумма углов треугольника. Параллельные прямые"	1	0	0	06.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2
64	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0	13.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671462
65	Итоговая контрольная работа	1	1	0	15.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6
66	Анализ итоговой контрольной работы	1	0	0	20.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec
67	Повторение и обобщение знаний	1	0	0		

	основных понятий и методов курса 7 класса				22.05.2025	
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0	26.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0	0	03.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671af2
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0	0	05.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
3	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	0	0	10.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671dea
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	0	0	12.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671f20
5	Трапеция	1	0	0	17.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
6	Решение задач по теме "Трапеция"	1	0	0	19.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671ca0
7	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	0	0	24.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867252e
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	0	0	26.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672858
9	Метод удвоения медианы	1	0	0	01.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
10	Применение удвоения медианы	1	0	0	03.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867209c

11	Центральная симметрия	1	0	0	08.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672b14
12	Контрольная работа №1 по теме "Четырёхугольники"	1	1	0	10.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672c9a
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1	0	0	15.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867337a
14	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1	0	0	17.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672e0c
15	Средняя линия треугольника	1	0	0	22.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672f38
16	Задачи по теме "Средняя линия треугольника"	1	0	0	24.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88672358
17	Трапеция, её средняя линия	1	0	0	29.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673064
18	Задачи по теме "Средняя линия трапеции"	1	0	0	31.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
19	Пропорциональные отрезки	1	0	0	12.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673794
20	Свойства центра масс в треугольнике	1	0	0	14.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886738fc
21	Подобные треугольники	1	0	0	19.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673a78
22	Первый признак подобия треугольников	1	0	0	21.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673bae
23	Второй признак подобия треугольников	1	0	0	26.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88673d52
24	Третий признак подобия треугольников	1	0	0	28.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867400e

25	Решение задач по теме "Подобные треугольники"	1	0	0	03.12.2024	
26	Применение подобия при решении практических задач	1	0	0	05.12.2024	
27	Контрольная работа №2 по теме "Подобные треугольники"	1	1	0	10.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867445a
28	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0	12.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
29	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0	17.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675918
30	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0	19.12.2024	
31	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0	24.12.2024	
32	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника	1	0	0	26.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675d32
33	Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	0	0	09.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886745fe
34	Основное тригонометрическое тождество	1	0	0	14.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675f44
35	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 45 градусов	1	0	0	16.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674860
36	Соотношения между сторонами в прямоугольных треугольниках с углами в 30 и 60 градусов	1	0	0	21.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674a22
37	Контрольная работа №3 по теме	1	1	0		Библиотека ЦОК

	"Теорема Пифагора"				23.01.2025	https://m.edsoo.ru/88674a22
38	Понятие площади фигуры	1	0	0	25.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675288
39	Площадь треугольника	1	0	0	28.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867542c
40	Площадь параллелограмма	1	0	0	30.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674e78
41	Отношение площадей треугольников	1	0	0	04.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867473e
42	Вычисление площадей сложных фигур через разбиение на части и достроение	1	0	0	06.02.2025	
43	Площади подобных фигур	1	0	0	11.02.2025	
44	Площади подобных фигур	1	0	0	13.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675558
45	Вычисление площадей подобных фигур	1	0	0	18.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675684
46	Практические задачи на вычисление площадей	1	0	0	20.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88674f90
47	Практические задачи на вычисление площадей	1	0	0	25.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867579c
48	Практические задачи на вычисление площадей	1	0	0	27.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88675abc
49	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	0	0	04.03.2025	
50	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	0	0	06.03.2025	

51	Контрольная работа №4 по теме "Площади фигур"	1	1	0	11.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1407e8
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0	0	13.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1415b2
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0	0	18.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141940
54	Углы между хордами и секущими	1	0	0	20.03.2025	
55	Решение задач по теме "Окружность"	1	0	0	01.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141b34
56	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0	0	03.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a140f86
57	Свойства вписанных и описанных четырехугольников	1	0	0	08.04.2025	
58	Применение свойств вписанных и описанных четырехугольников при решении геометрических задач	1	0	0	10.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
59	Применение свойств вписанных и описанных четырехугольников при решении геометрических задач	1	0	0	15.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1416d4
60	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1	0	0	17.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1410a8
61	Задачи на взаимное расположение двух окружностей	1	0	0	22.04.2025	
62	Касание окружностей	1	0	0		Библиотека ЦОК

					24.04.2025	https://m.edsoo.ru/8a1410a8
63	Решение задач на касание окружностей	1	0	0	29.04.2025	
64	Контрольная работа №5 по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1	0	06.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141c88
65	Повторение основных понятий по теме "Четырехугольники"	1	0	0	13.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141ddc
66	Повторение основных понятий по теме "Подобные треугольники"	1	0	0	15.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a141efe
67	Повторение основных понятий по теме "Теорема Пифагора"	1	0	0	20.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1420ac
68	Повторение основных понятий по теме "Площади фигур"	1	0	0	22.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1	0	0	03.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc
2	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1	0	0	05.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c
3	Формулы приведения	1	0	0	10.09.2024	
4	Формулы приведения	1	0	0	12.09.2024	
5	Теорема косинусов	1	0	0	17.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e
6	Теорема синусов(с радиусом описанной окружности)	1	0	0	21.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a
7	Нахождение длин сторон треугольника и величин углов треугольников	1	0	0	26.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0
8	Нахождение величин углов треугольника.	1	0	0	28.09.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
9	Формула площади треугольника через 2 стороны и угол между ними	1	0	0	03.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
10	Задачи на вычисление площади треугольника	1	0	0	05.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
11	Формула площади	1	0	0		

	четырёхугольника через его диагонали и угол между ними				10.10.2023	
12	Задачи на вычисление площади четырёхугольника	1	0	0	12.10.2023	
13	Решение треугольников	1	0	0	17.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14	Решение треугольников	1	0	0	19.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
15	Повторение по теме "Тригонометрия"	1	0	0	24.10.2023	
16	Контрольная работа №1 по теме "Тригонометрия"	1	1	0	26.10.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
17	Понятие о преобразовании подобия	1	0	0	07.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
18	Гомотетия. Подобие в жизни	1	0	0	09.11.2023	
19	Соответственные элементы подобных фигур	1	0	0	14.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
20	Периметры и площади подобных фигур	1	0	0	16.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
21	Теорема о произведении отрезков хорд	1	0	0	21.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
22	Теорема о произведении отрезков секущих	1	0	0	23.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da
23	Теорема о квадрате касательной	1	0	0	28.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
24	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0	0	30.11.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc

25	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0	0	05.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
26	Контрольная работа №2 по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1	0	07.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	0	0	12.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
28	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0	0	14.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0	0	19.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0	0	21.12.2023	
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	0	0	26.12.2023	
32	Координаты вектора	1	0	0	28.12.2023	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0	09.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0	11.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
35	Решение задач с помощью векторов	1	0	0	16.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
36	Решение задач с помощью векторов	1	0	0	18.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4

37	Применение векторов для решения задач физики	1	0	0	23.01.2024	
38	Контрольная работа №3 по теме "Векторы"	1	1	0	25.01.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
39	Декартовы координаты точек на плоскости	1	0	0	30.01.2024	
40	Уравнение прямой	1	0	0	01.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
41	Уравнение прямой	1	0	0	06.02.2024	
42	Уравнение окружности	1	0	0	08.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1	0	0	13.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
44	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0	0	15.02.2024	
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0	0	20.02.2024	
46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0	0	22.02.2024	
47	Контрольная работа №4 по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1	0	27.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
48	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1	0	0	29.02.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda

49	Число π . Длина окружности	1	0	0	05.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
50	Длина дуги окружности	1	0	0	07.03.2024	
51	Радианная мера угла	1	0	0	12.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
52	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0	14.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
53	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0	19.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0	21.03.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
55	Контрольная работа №5 по теме "Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей."	1	1	0	02.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
56	Понятие о движении плоскости	1	0	0	04.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
57	Параллельный перенос.	1	0	0	09.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
58	Поворот и симметрии	1	0	0	11.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
59	Оси и центры симметрии	1	0	0	16.04.2024	
60	Параллельный перенос, поворот	1	0	0	18.04.2024	
61	Применение движений при решении задач	1	0	0	23.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2

62	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	0	0	25.04.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Четырехугольники	1	0	0	02.05.2024	
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	0	0	07.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1	0	0	14.05.2024	
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1	0	0	16.05.2024	
67	Итоговая контрольная работа	1	1	0	21.05.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148920
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	0	0	23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

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

• Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б, Якир М.С.: под редакцией Подольского В.Е.

Геометрия 8 класс. Общество с ограниченной ответственностью"

Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное

общество "Издательство Просвещение"

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б, Якир М.С.: под редакцией Подольского В.Е.

Геометрия 9 класс. Общество с ограниченной ответственностью"

Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное

общество "Издательство Просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика. Геометрия 7-9-е классы: базовый уровень: методическое

пособие к предметной линии учебников по геометрии Л.С.Атанасяна,

В.Ф.Бутузова, С.Б. Кадомцева и др./-Москва: Просвещение,2022.

Геометрия. Дидактические материалы: 7 класс/ Б.Г.Зив, В.М.Мейлер.- М:

Просвещение,2023.

Геометрия.Самостоятельные и контрольные работы:7 класс/

М.А.Иченская.- М: Просвещение, 2023

А.Г.Мерзляк,В.Б.Полонский,Е.М.Рабинович,М.С.Якир

Геометрия. Дидактические материалы 8 класс. Москва Издательский центр "Вентана-Граф", 2020.

А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир

Геометрия. Дидактические материалы 9 класс. Москва Издательский центр "Вентана-Граф", 2020.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://edu.gov.ru/>-Министерство Просвещения РФ

2. [https:// www.fipi./](https://www.fipi./)-Федеральный институт педагогических измерений

3. <https://prosv.ru/>-издательство " Просвещение"

