

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Тыва

Управление образования администрации Барун-Хемчикского кожууна

Республики Тыва

МАОУ СОШ с. Аксы-Барлык

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол №4
от «24» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР / Моктээр Э.Ч.
от «24» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Приказ № 65
от «25» августа 2023 г.


Кужугет О. О.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Аксы-Барлык 2023г

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

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Прямая и отрезок	1		1	05.09.2023	www.edoo.ru
2	Луч и угол	1		1	07.09.2023	www.edoo.ru
3	Сравнение отрезков и углов	1		1	12.09.2023	www.edoo.ru
4	Измерение отрезков	1		1	14.09.2023	www.edoo.ru
5	Свойство длин отрезков. Измерение отрезков	1		1	19.09.2023	
6	Измерение углов	1		1	21.09.2023	
7	Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые.	1		1	26.09.2023	
8	Решение задач. Перпендикулярные прямые	1		1	28.09.2023	
9	Решение задач по теме "Начальные геометрические сведения"	1		1	03.10.2023	
10	Контрольная работа №1 по теме "Начальные геометрические сведения"	1	1	0	05.10.2023	www.edoo.ru
11	Первый признак равенства	1		1		

	треугольников				10.10.2023	
12	Первый признак равенства треугольников	1		1	12.10.2023	
13	Первый признак равенства треугольников	1		1	17.10.2023	
14	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник	1		1	19.10.2023	
15	Контрольная работа за первую четверть	1			24.10.2023	www.edoo.ru
16	Анализ контрольной работы. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойства равнобедренного треугольник.	1		1	26.10.2023	www.edoo.ru
17	Второй и третий признак равенства треугольников	1		1	07.11.2023	www.edoo.ru
18	Второй и третий признак равенства треугольников	1		1	09.11.2023	www.edoo.ru
19	Второй и третий признак равенства треугольников	1		1	14.11.2023	
20	Второй и третий признак равенства треугольников	1		1	16.11.2023	
21	Задачи на построение. Самостоятельная работа. Треугольники	1		1	21.11.2023	www.edoo.ru
22	Задачи на построение	1		1	23.11.2023	
23	Построение с помощью циркуля.	1		1		

	Задачи на построение треугольников				28.11.2023	
24	Решение задач по теме: Треугольники	1		1	30.11.2023	www.edoo.ru
25	Обобщающий урок по теме: "Второй и третий и признаки неравенства треугольников."	1		1	05.12.2023	
26	Контрольная работа №2 по теме "Треугольники. Свойства треугольников"	1	1	0	07.12.2023	www.edoo.ru
27	Признаки параллельности двух прямых. Накрест лежащие углы.	1		1	12.12.2023	www.edoo.ru
28	Признаки параллельности двух прямых. Односторонние и соответственные углы.	1		1	14.12.2023	www.edoo.ru
29	Практические способы построения параллельных прямых.	1		1	19.12.2023	www.edoo.ru
30	Контрольная работа за вторую четверть	1			21.12.2023	
31	Анализ контрольной работы. Решение задач по теме: "Свойства параллельных прямых."	1		1	26.12.2023	www.edoo.ru
32	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых.	1		1	28.12.2023	
33	Свойства параллельных прямых.	1		1	09.01.2024	
34	Решение задач по теме: "Свойства параллельных прямых"	1		1	11.01.2024	www.edoo.ru
35	Решение задач по теме:	1		1		

	"Параллельные прямые"				16.01.2024	
36	Решение задач по теме: "Свойства параллельных прямых"	1		1	18.01.2024	www.edoo.ru
37	Решение задач на применение свойств параллельных прямых и признаков параллельных прямых.	1		1	23.01.2024	www.edoo.ru
38	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1		1	25.01.2024	
39	Контрольная работа №3 по теме "Параллельные прямые"	1	1	0	30.01.2024	www.edoo.ru
40	Анализ контрольной работы. решение задач по теме: "Параллельные прямые"	1		1	01.02.2024	www.edoo.ru
41	Сумма углов треугольника	1		1	01.02.2024	
42	Внешний угол треугольника. Решение задач	1		1	06.02.2024	
43	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1		1	08.02.2024	
44	Неравенство треугольника	1		1	13.02.2024	www.edoo.ru
45	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1		1	15.02.2024	
46	Прямоугольные треугольники.	1		1	20.02.2024	
47	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника.	1		1	22.02.2024	www.edoo.ru
48	Признаки равенства прямоугольных	1		1		www.edoo.ru

	треугольников.				27.02.2024	
49	Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников.	1		1	29.02.2024	
50	Контрольная работа №4 по теме: "Соотношения между сторонами и углами"	1	1	0	05.03.2024	www.edoo.ru
51	Анализ контрольной работы. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1		1	07.03.2024	www.edoo.ru
52	Построение треугольника по трем элементам.	1		1	12.03.2024	www.edoo.ru
53	Построение треугольника по трем элементам. Решение задач.	1		1	14.03.2024	
54	Схема построения с помощью циркуля и линейки.	1		1	19.03.2024	
55	Построение треугольника.	1		1	21.03.2024	www.edoo.ru
56	Решение задач на пространстве.	1		1	02.04.2024	www.edoo.ru
57	Подготовка к контрольной работе по теме: "Прямоугольные треугольники"	1		1	04.04.2024	
58	Контрольная работа №5 по теме "Прямоугольные треугольники"	1	1	0	09.04.2024	www.edoo.ru
59	Анализ контрольной работы, решение задач.	1		1	11.04.2024	
60	Повторение по теме: "Начальные	1		1		www.edoo.ru

	геометрические сведения"				16.04.2024	
61	Повторение по теме: "Признаки равенства прямоугольных треугольников"	1		1	18.04.2024	
62	Повторение по теме: "Параллельные прямые"	1		1	23.04.2024	www.edoo.ru
63	Признаки параллельности прямых.	1		1	25.04.2024	www.edoo.ru
64	Повторение по теме : "Соотношение между сторонами и углами треугольника"	1		1	02.05.2024	www.edoo.ru
65	Неравенство треугольника. Решение задач.	1		1	07.05.2024	www.edoo.ru
66	Итоговая контрольная работа	1		1	14.05.2024	www.edoo.ru
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		1	16.05.2024	
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1		1	21.05.2024	www.edoo.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	61		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса 7 класса	1		1	06.09.2023	www.edoo.ru
2	Повторение курса 7 класса	1		1	07.09.2023	www.edoo.ru
3	Многоугольники. Выпуклый многоугольник.	1		1	13.09.2023	www.edoo.ru
4	Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольник.	1		1	14.09.2023	www.edoo.ru
5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1		1	20.09.2023	www.edoo.ru
6	Признаки параллелограмма.	1		1	21.09.2023	www.edoo.ru
7	Трапеция	1		1	27.09.2023	www.edoo.ru
8	Трапеция. Задачи на пространстве.	1		1	28.09.2023	www.edoo.ru
9	Прямоугольник	1		1	04.10.2023	www.edoo.ru
10	Ромб. Квадрат.	1		1	05.10.2023	www.edoo.ru
11	Решение задач по теме" Прямоугольник. Ромб. Увадрат"	1		1	11.10.2023	www.edoo.ru

12	Осевая и центральная симметрия	1		1	12.10.2023	www.edoo.ru
13	Контрольная работа №1 по теме "Четырёхугольники"	1	1	0	18.10.2023	www.edoo.ru
14	Площадь многоугольника	1		1	19.10.2023	www.edoo.ru
15	Площадь многоугольника	1		1	25.10.2023	www.edoo.ru
16	Площадь параллелограмма	1		1	26.10.2023	www.edoo.ru
17	Площадь треугольника	1		1	08.11.2023	www.edoo.ru
18	Площадь треугольника. Решение задач.	1		1	09.11.2023	www.edoo.ru
19	Площадь трапеции.	1		1	15.11.2023	www.edoo.ru
20	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1		1	16.11.2023	www.edoo.ru
21	Решение задач на вычисление площадей фигур.	1		1	22.11.2023	www.edoo.ru
22	Теорема Пифагора.	1		1	23.11.2023	www.edoo.ru
23	Теорема, обратная теореме Пифагора	1		1	29.11.2023	www.edoo.ru
24	Решение задач на применение теоремы Пифагора	1		1	30.11.2023	www.edoo.ru
25	Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона.	1		1	06.12.2023	

26	Решение задач на применение теоремы Пифагора. Формула Герона.	1		1	07.12.2023	
27	Контрольная работа №2 по теме "Площади"	1	1	0	13.12.2023	www.edoo.ru
28	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1		1	14.12.2023	www.edoo.ru
29	Отношение площадей подобных треугольников	1		1	20.12.2023	www.edoo.ru
30	Первый признак подобия треугольников.	1		1	21.12.2023	www.edoo.ru
31	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1		1	27.12.2023	www.edoo.ru
32	Второй и третий признак подобия треугольников.	1		1	28.12.2023	www.edoo.ru
33	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1		1	10.01.2024	www.edoo.ru
34	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1		1	11.01.2024	www.edoo.ru
35	Контрольная работа №3 по теме "Подобные треугольники"	1	1	0	17.01.2024	www.edoo.ru
36	Средняя линия треугольника	1		1	18.01.2024	
37	Решение задач по теме "Средняя линия треугольника"	1		1	24.01.2024	
38	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1		1	25.01.2024	www.edoo.ru
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1		1	31.01.2024	www.edoo.ru

40	Измерительные работы на местности.	1		1	01.02.2024	www.edoo.ru
41	Задачи на построение методом подобия.	1		1	07.02.2024	www.edoo.ru
42	Задачи на построение методом подобия.	1		1	08.02.2024	www.edoo.ru
43	Синус, косинус, и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1		1	14.02.2024	www.edoo.ru
44	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30гр, 45гр и 60гр	1		1	15.02.2024	www.edoo.ru
45	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1		1	21.02.2024	
46	Подготовка к контрольной работе	1		1	22.02.2024	
47	Контрольная работа №4 по теме "Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника."	1	1	0	28.02.2024	www.edoo.ru
48	Взаимное расположение прямой и окружности	1		1	29.02.2024	www.edoo.ru
49	Касательная и окружность	1		1	06.03.2024	
50	Решение задач по теме "Касательная к окружности"	1		1	07.03.2024	
51	Градусная мера дуги окружности	1		1	13.03.2024	
52	Теорема о вписанном угле	1		1	14.03.2024	www.edoo.ru

53	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1		1	20.03.2024	www.edoo.ru
54	Решение задач по теме "Центральные и вписанные углы"	1		1	21.03.2024	www.edoo.ru
55	Свойство биссектрисы угла	1		1	03.04.2024	
56	Серединный перпендикуляр	1		1	04.04.2024	
57	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1		1	10.04.2024	www.edoo.ru
58	Вписанная окружность	1		1	11.04.2024	www.edoo.ru
59	Свойство описанного четырехугольника	1		1	10.04.2024	www.edoo.ru
60	Описанная окружность	1		1	17.04.2024	
61	Свойство вписанного четырехугольника	1		1	18.04.2024	
62	Решение задач по теме "Окружность"	1		1	24.04.2024	www.edoo.ru
63	Решение задач по теме "Окружность"	1		1	25.04.2024	www.edoo.ru
64	Контрольная работа № 5 по теме "Окружность"	1	1	0	02.05.2024	www.edoo.ru
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		1	08.05.2024	www.edoo.ru
66	Повторение основных понятий и	1		1		www.edoo.ru

	методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний				15.05.2024	
67	Итоговая контрольная работа	1	1	0	16.05.2024	www.edoo.ru
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1		1	22.05.2024	www.edoo.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	62		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение. Теугольники	1		1	06.09.2023	www.edoo.ru
2	Повторение. Четырехугольники	1		1	07.09.2023	
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1		1	13.09.2023	www.edoo.ru
4	Откладывание вектора от данной точки	1		1	14.09.2023	www.edoo.ru
5	Суммы двух векторов. Законы сложения векторов	1		1	20.09.2023	
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.	1		1	21.09.2023	
7	Решение задач "Сложение и вычитание векторов"	1		1	27.09.2023	www.edoo.ru
8	Произведение вектора на число	1		1	28.09.2023	www.edoo.ru
9	Применение векторов к решению задач	1		1	04.10.2023	www.edoo.ru
10	Средняя линия трапеции	1		1	05.10.2023	
11	Контрольная работа №1 по тем: "Векторы"	1	1	0	11.10.2023	www.edoo.ru

12	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1		1	12.10.2023	www.edoo.ru
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1		1	18.10.2023	www.edoo.ru
14	Простейшие задачи в координатах	1		1	19.10.2023	www.edoo.ru
15	Решение задач по теме: "Метод координат"	1		1	25.10.2023	
16	Уравнение окружности	1		1	26.10.2023	www.edoo.ru
17	Уравнение прямой	1		1	08.11.2023	www.edoo.ru
18	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	1		1	09.11.2023	www.edoo.ru
19	Решение задач с использованием метода координат	1		1	15.11.2023	
20	Решение задач с использованием метода координат	1		1	16.11.2023	www.edoo.ru
21	Контрольная работа №2 по теме: "Метод координат"	1		1	22.11.2023	www.edoo.ru
22	Синус, косинус, тангенс.	1		1	23.11.2023	www.edoo.ru
23	Основное тригонометрическое тождество	1		1	29.11.2023	www.edoo.ru
24	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.	1		1	30.11.2023	www.edoo.ru
25	Теорема площади треугольника.	1		1		www.edoo.ru

	Поисково-исследовательский этап по проекту "Треугольники.... они повсюду"				06.12.2023	
26	Теорема синусов	1		1	07.12.2023	www.edoo.ru
27	Теорема косинусов	1		1	13.12.2023	www.edoo.ru
28	Решение треугольников	1		1	14.12.2023	www.edoo.ru
29	Измерительные работы. Трансляционно- оформительский этап по проекту "Треугольники ... они повсюду!"	1		1	20.12.2023	www.edoo.ru
30	Решение задач по теме : "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		1	21.12.2023	
31	Решение задач по теме : "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1		1	27.12.2023	
32	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1		1	28.12.2023	www.edoo.ru
33	Скалярное произведение векторов и его свойства	1		1	10.01.2024	www.edoo.ru
34	Применение скалярного произведения векторов к решению задач. Организация проектной деятельности. Заключительный этап.	1		1	11.01.2024	www.edoo.ru
35	Контрольная работа №3 по теме: "Соотношение между сторонами и	1	1	0	17.01.2024	www.edoo.ru

	углами треугольника"					
36	Правильный многоугольник. Поисково-исследовательский этап по проекту "Геометрические паркеты"	1		1	18.01.2024	www.edoo.ru
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1		1	24.01.2024	
38	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1		1	25.01.2024	www.edoo.ru
39	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанного в него	1		1	31.01.2024	www.edoo.ru
40	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны радиуса вписанной окружности	1		1	01.02.2024	
41	Построение правильных многоугольников	1		1	07.02.2024	
42	Длина окружности. Трансляционно-оформительский этап по проекту "Геометрические паркеты"	1		1	08.02.2024	www.edoo.ru
43	Площадь круга. Площадь кругового сектора.	1		1	14.02.2024	www.edoo.ru
44	Решение задач "Длина окружности. Площадь круга."	1		1	15.02.2024	
45	Решение задач. Организация проектной деятельности. Заключительный этап.	1		1	21.02.2024	
46	Контрольная работа №4 по теме: "Длина окружности и площадь круга"	1	1	0	22.02.2024	

47	Отображение плоскости на себя. Понятие движения.	1		1	28.02.2024	www.edoo.ru
48	Симметрия. Поисково-исследовательский этап о проекте "В моде-геометрия"	1		1	29.02.2024	www.edoo.ru
49	Параллельный перенос. Поворот	1		1	06.03.2024	www.edoo.ru
50	Параллельный перенос. Поворот	1		1	07.03.2024	www.edoo.ru
51	Решение задач по теме: "Движения"	1		1	13.03.2024	
52	Решение задач по теме: "Движения"	1		1	14.03.2024	www.edoo.ru
53	Контрольная работа №5 по теме: "Движения"	1	1	0	20.03.2024	www.edoo.ru
54	Предмет стереометрии. Многогранники	1		1	21.03.2024	www.edoo.ru
55	Призма. Параллелепипед, Свойства параллелепипеда	1		1	03.04.2024	www.edoo.ru
56	Тела вращения. Цилиндр. Конус.	1		1	04.04.2024	
57	Сфера. Шар	1		1	10.04.2024	www.edoo.ru
58	Об аксиомах геометрии	1		1	11.04.2024	www.edoo.ru
59	Треугольники. Признаки равенства треугольников	1		1	17.04.2024	
60	Подобие треугольников	1		1		

					18.04.2024	
61	Параллельные прямые	1		1	24.04.2024	www.edoo.ru
62	Четырехугольники	1		1	25.04.2024	
63	Площади	1		1	02.05.2024	www.edoo.ru
64	Секущие и касательные	1		1	08.05.2024	www.edoo.ru
65	Окружность и вписанный угол	1		1	15.05.2024	
66	Вписанные и описанные четырехугольники	1		1	16.05.2024	
67	Итоговая контрольная работа	1	1	0	22.05.2024	www.edoo.ru
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1		1	23.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	63		

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»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Наглядные пособия (таблицы, схемы, чертежи, модели геометрических фигур)

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru> – коллекция образовательных ресурсов;

InternetUrok.ru - видео уроки;

www.math-on-line.com-занимательная математика;

<http://www.logpres.narod.ru> – примеры информационных технологий;

<http://www.allmath.ru> - вся математика;

<http://mathem.h1.ru> – математика on-line;

<http://www.exponenta.ru> - образовательный математический сайт;

«Электронная библиотека2000 по математике», CD-ROM;

www.mathvaz.ru/index.php - Досье учителя математики.

Djvu Document; Hamster Fress Arc

<https://uchi.ru/>

<https://edu.1sept.ru/> <https://edu.skysmart.ru/> <https://resh.edu.ru/> <https://math-oge.sdangia.ru/> <https://edu.orb.r>