МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики

Республики Коми

Управление образования МОГО " Ухта "

МОУ "СОШ № 16"

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом
совете

протокол №1

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

Тутолмина Е.Ю.

от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

с задержкой психического развития (вариант 7.1)

г. Ухта 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа по геометрии для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (далее – ПАООП ООО ЗПР), Примерной рабочей программы основного общего образования по предмету «Математика», Примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Общая характеристика учебного предмета «Геометрия»

Учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика и информатика». Он способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни обучающихся с ЗПР. Учебный предмет развивает мышление, пространственное воображение, функциональную грамотность, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

Обучение геометрии даёт возможность развивать у обучающихся с ЗПР точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение геометрии также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

Программа отражает содержание обучения предмету «Геометрия» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение

учебным предметом «Геометрия» представляет определенную сложность для учащихся с ЗПР. У обучающихся с ЗПР наиболее выражены отставания в развитии словесно-логических форм мышления, поэтому абстрактные и отвлеченные категории им труднодоступны. В тоже время при специальном обучении обучающиеся могут выполнять задания по алгоритму. Они восприимчивы к помощи, могут выполнить перенос на аналогичное задание усвоенного способа решения. Снижение развития мыслительных операций и замедленное становление логических действий приводят к недостаточной осмысленности совершаемых учебных действий. У обучающихся затруднены счетные вычисления, производимые в уме. В письменных вычислениях они могут пропускать один из промежуточных шагов.

Точность запоминания и воспроизведения учебного материала снижены по причине слабости мнестической деятельности, сужения объема памяти. Обучающимся с ЗПР требуется больше времени на закрепление материала, актуализация знаний по опоре при воспроизведении.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Геометрия» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям учащихся с ЗПР. Следует учебный материал преподносить небольшими порциями, усложняя его постепенно, изыскивать способы адаптации трудных заданий, некоторые темы давать как ознакомительные; исключать отдельные трудные доказательства; теоретический материал рекомендуется изучать в процессе практической деятельности по решению задач. Органическое единство практической и умственной деятельности учащихся на уроках математики способствуют прочному и сознательному усвоению базисных математических знаний и умений.

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).

Особенности отбора и адаптации учебного материала по геометрии

Обучение учебному предмету «Геометрия» строится на создании оптимальных условий для усвоения программного материала обучающимися с ЗПР. Большое внимание уделяется отбору учебного материала в соответствии с принципом доступности при сохранении общего базового уровня, который должен по содержанию и объему быть адаптированным для обучающихся с ЗПР в соответствии с их особыми образовательными потребностями. Следует облегчить овладение материалом обучающимися с ЗПР посредством его детального объяснения с систематическим повтором, многократной тренировки в применении знаний, используя приемы актуализации (визуальная опора, памятка).

Следует основное внимание уделить практической направленности курса, исключив и упростив наиболее сложный для восприятия теоретический материал. На уроках геометрии необходимо максимально использовать наглядные средства обучения, больше проводить практических работ с учащимися, решать задачи. Строить решение задач при постоянном обращении к наглядности – рисункам и чертежам.

Ознакомительно дать темы: «Теоремы и доказательство. Аксиомы», «Доказательство от противного», «Существование и единственность перпендикуляра к прямой», «Метод геометрических мест», «Метод удвоения медианы», «Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках», «Центр масс треугольника», «Изменение тригонометрических функций при возрастании угла», «Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников», «Уравнение прямой», «Движение», «Свойства движения», «Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной».

Следует уменьшить количество часов на изучение тем: «Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии», «Центральная симметрия», «Параллельный перенос», «Поворот», «Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов», «Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки», «Декартовы координаты на плоскости», «Решение треугольников», «Подобие фигур».

Высвободившиеся часы использовать на решение задач и повторение.

Содержание учебного предмета «Геометрия», представленное в Примерной рабочей программе, соответствует ФГОС ООО, Примерной основной образовательной программе основного общего образования, Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития.

Цели изучения учебного курса

Общие цели изучения учебного курса «Геометрия» представлены в ПООП ООО. Они заключаются, прежде всего в том, что на уроках геометрии 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. В обучении умению рассуждать состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить обучающихся строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими 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».

Содержание учебного курса (по годам 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^{1[3]}.
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.

1[3] Здесь и далее курсивом обозначены темы, изучение которых проводится в ознакомительном плане. Педагог самостоятельно определяет объем изучаемого материала.

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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Геометрия» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Личностные результаты:

мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности;

повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей;

способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха;

способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;

способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели;

умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;

способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний);

способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;

овладение основами финансовой грамотности.

Метапредметные результаты

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;

выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;

с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);

применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;

устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;

понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;

осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

регулировать способ выражения эмоций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

7 КЛАСС

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 (с использованием смысловой опоры: наводящие вопросы и/или алгоритма учебных действий).

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

Проводить доказательства несложных геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач (с использованием зрительной наглядности и/или вербальной опоры).

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 нахождение

углов.

Иметь представление о понятие геометрического места точек.

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

Ориентироваться в понятиях: описанная около треугольника окружность, центр описанной окружности. Оперировать на базовом уровне фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Ориентироваться в понятиях и оперировать на базовом уровне: касательная к окружности, теорема о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Иметь представление о простейших геометрических неравенств, их практическом смысле.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

8 КЛАСС

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

Ориентироваться в понятии – точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении простейших геометрических задач. Иметь представление о теореме Фалеса и теореме о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач (с опорой на зрительную наглядность).

Применять признаки подобия треугольников в решении несложных геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач (при необходимости с опорой на алгоритм правила).

Вычислять (различными способами) (с опорой на справочную информацию) 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 простейших геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении простейших 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).

9 КЛАСС

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 (с опорой на справочную информацию).

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

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

Пользоваться теоремами (по визуальной опоре) 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 (с опорой на справочную информацию). 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	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	

	программы				ресурсы
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14	0	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	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4	1	0	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	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	1	0	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	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	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	6	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	7	2	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		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Простейшие геометрические объекты	1	0	0
2	Многоугольник, ломаная	1	0	0
3	Смежные и вертикальные углы	1	0	0
4	Смежные и вертикальные углы	1	0	0
5	Смежные и вертикальные углы	1	0	0
6	Смежные и вертикальные углы	1	0	0
7	Смежные и вертикальные углы	1	0	0
8	Смежные и вертикальные углы	1	0	0
9	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	0	0
10	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	0	0
11	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	0	0
12	Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов	1	0	0
13	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	0	0
14	Периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников	1	0	0
15	Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1	0	0
16	Три признака равенства	1	0	0

	треугольников			
17	Три признака равенства треугольников	1	0	0
18	Три признака равенства треугольников	1	0	0
19	Три признака равенства треугольников	1	0	0
20	Три признака равенства треугольников	1	0	0
21	Три признака равенства треугольников	1	0	0
22	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0
23	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	0	0
24	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1	0	0
25	Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе	1	0	0
26	Равнобедренные и равносторонние треугольники	1	0	0
27	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	0	0
28	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	0	0
29	Признаки и свойства равнобедренного треугольника	1	0	0
30	Неравенства в геометрии	1	0	0
31	Неравенства в геометрии	1	0	0

32	Неравенства в геометрии	1	0	0
33	Неравенства в геометрии	1	0	0
34	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1	0	0
35	Прямоугольный треугольник с углом в 30°	1	0	0
36	Контрольная работа по теме "Треугольники"	1	1	0
37	Параллельные прямые, их свойства	1	0	0
38	Пятый постулат Евклида	1	0	0
39	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	0
40	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	0
41	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	0
42	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	0
43	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1	0	0
44	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек	1	0	0

	одной прямой до второй прямой			
45	Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой	1	0	0
46	Сумма углов треугольника	1	0	0
47	Сумма углов треугольника	1	0	0
48	Внешние углы треугольника	1	0	0
49	Внешние углы треугольника	1	0	0
50	Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1	0
51	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1	0	0
52	Касательная к окружности	1	0	0
53	Окружность, вписанная в угол	1	0	0
54	Окружность, вписанная в угол	1	0	0
55	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	0	0
56	Понятие о ГМТ, применение в задачах	1	0	0
57	Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1	0	0
58	Окружность, описанная около треугольника	1	0	0
59	Окружность, описанная около треугольника	1	0	0
60	Окружность, вписанная в треугольник	1	0	0
61	Окружность, вписанная в треугольник	1	0	0
62	Простейшие задачи на построение	1	0	0
63	Простейшие задачи на построение	1	0	0
64	Контрольная работа по теме	1	1	0

	"Окружность и круг. Геометрические построения"			
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0
66	Итоговая контрольная работа	1	1	0
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1	0	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0	0
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0	0
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1	0	0
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	0	0
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1	0	0
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их	1	0	0

	признаки и свойства			
7	Трапеция	1	0	0
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	0	0
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1	0	0
10	Метод удвоения медианы	1	0	0
11	Центральная симметрия	1	0	0
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1	0
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1	0	0
14	Средняя линия треугольника	1	0	0
15	Средняя линия треугольника	1	0	0
16	Трапеция, её средняя линия	1	0	0
17	Трапеция, её средняя линия	1	0	0
18	Пропорциональные отрезки	1	0	0
19	Пропорциональные отрезки	1	0	0
20	Центр масс в треугольнике	1	0	0
21	Подобные треугольники	1	0	0
22	Три признака подобия треугольников	1	0	0
23	Три признака подобия треугольников	1	0	0
24	Три признака подобия треугольников	1	0	0
25	Три признака подобия треугольников	1	0	0
26	Применение подобия при решении практических задач	1	0	0
27	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1	1	0
28	Свойства площадей геометрических фигур	1	0	0
29	Формулы для площади треугольника,	1	0	0

	параллелограмма			
30	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0	0
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0	0
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0	0
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1	0	0
34	Вычисление площадей сложных фигур	1	0	0
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1	0	0
36	Площади подобных фигур	1	0	0
37	Площади подобных фигур	1	0	0
38	Задачи с практическим содержанием	1	0	0
39	Задачи с практическим содержанием	1	0	0
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1	0	0
41	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1	0
42	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0
43	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0
44	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0
45	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0
46	Теорема Пифагора и её применение	1	0	0
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1	0	0
48	Основное тригонометрическое тождество	1	0	0

49	Основное тригонометрическое тождество	1	0	0
50	Основное тригонометрическое тождество	1	0	0
51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1	0
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0	0
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0	0
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1	0	0
55	Углы между хордами и секущими	1	0	0
56	Углы между хордами и секущими	1	0	0
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0	0
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0	0
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1	0	0
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0	0
61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1	0	0
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1	0	0
63	Касание окружностей	1	0	0

64	Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1	0
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0
67	Итоговая контрольная работа	1	1	0
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1	0	0
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1	0	0
2	Формулы приведения	1	0	0
3	Теорема косинусов	1	0	0
4	Теорема косинусов	1	0	0
5	Теорема косинусов	1	0	0
6	Теорема синусов	1	0	0
7	Теорема синусов	1	0	0
8	Теорема синусов	1	0	0
9	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1	0	0
10	Решение треугольников	1	0	0
11	Решение треугольников	1	0	0
12	Решение треугольников	1	0	0
13	Решение треугольников	1	0	0
14	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	0	0
15	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1	0	0
16	Контрольная работа по теме "Решение треугольников"	1	1	0
17	Понятие о преобразовании подобия	1	0	0
18	Соответственные элементы подобных фигур	1	0	0
19	Соответственные элементы подобных	1	0	0

	фигур			
20	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0	0
21	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0	0
22	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1	0	0
23	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0	0
24	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0	0
25	Применение теорем в решении геометрических задач	1	0	0
26	Контрольная работа по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1	0
27	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1	0	0
28	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0	0
29	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0	0
30	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1	0	0
31	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1	0	0

32	Координаты вектора	1	0	0
33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1	0	0
35	Решение задач с помощью векторов	1	0	0
36	Решение задач с помощью векторов	1	0	0
37	Применение векторов для решения задач физики	1	0	0
38	Контрольная работа по теме "Векторы"	1	1	0
39	Декартовы координаты точек на плоскости	1	0	0
40	Уравнение прямой	1	0	0
41	Уравнение прямой	1	0	0
42	Уравнение окружности	1	0	0
43	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1	0	0
44	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0	0
45	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0	0
46	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1	0	0
47	Контрольная работа по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1	0
48	Правильные многоугольники,	1	0	0

	вычисление их элементов			
49	Число π . Длина окружности	1	0	0
50	Число π . Длина окружности	1	0	0
51	Длина дуги окружности	1	0	0
52	Радианная мера угла	1	0	0
53	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0
54	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0
55	Площадь круга, сектора, сегмента	1	0	0
56	Понятие о движении плоскости	1	0	0
57	Параллельный перенос, поворот	1	0	0
58	Параллельный перенос, поворот	1	0	0
59	Параллельный перенос, поворот	1	0	0
60	Параллельный перенос, поворот	1	0	0
61	Применение движений при решении задач	1	0	0
62	Контрольная работа по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1	0
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1	0	0
64	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1	0	0
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1	0	0
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные	1	0	0

	окружности многоугольников			
67	Итоговая контрольная работа	1	1	0
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1	0	0
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»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f415e2e>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f417e18>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f41a12c>