

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Гаврилов-Ямский муниципальный район Ярославской области

МОУ СШ № 6

УТВЕРЖДЕНО

директор

Меледина И.Ю.
Приказ №01-11/241 от «29»
08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1895172)

учебного курса «Геометрия»

для учащихся 7-9 классов

г Гаврилов-Ям 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю)

Особенности преподавания математики для учащихся 7-х классов с ограниченными возможностями здоровья

В 7 «А», «В» классах обучаются учащиеся с ограниченными возможностями здоровья, требующие постоянного внимания и контроля со стороны учителя. При изучении математики с данной категорией детей основное внимание уделяется формированию широкого круга практических навыков вычислений, а также обучению решения простейших, но достаточно разнообразных по ситуациям текстовых задач. Формирование важнейших умений и навыков должно происходить на фоне развития продуктивной умственной деятельности: семиклассники учатся анализировать, замечать существенное, подмечать общее, делать несложные выводы и обобщения, переносить несложные приемы в нестандартные ситуации, обучаются логическому мышлению, приемам организации мыслительной деятельности. Много внимания нужно уделять и речевому развитию, что ведет непосредственным образом к интеллектуальному развитию: учащиеся должны проговаривать ход своих рассуждений, пояснять свои действия при решении разнообразных задач.

В учебном курсе «Геометрия» в связи с этим предусматривается освещение некоторых тем в ознакомительном порядке; Основное внимание уделяется накоплению учащимися опыта геометрической деятельности, развитию их пространственных представлений, глазомера, наблюдательности. В целях развития геометрических представлений и логического мышления учащихся обучение геометрии в 7 классе следует строить на решении задач при постоянном использовании к наглядности - рисунков и чертежей.

Самостоятельные работы представляют собой цепочку тщательно подобранных упражнений на отработку формируемого вычислительного умения и его важнейших элементов.

Исходя из особенностей психического развития учащихся, при организации учебной деятельности учитываются следующие рекомендации.

1. Смена различных видов деятельности во время урока во избежание отвлечения внимания и переутомления.
2. Использование наглядного материала.
3. Опора на опыт ребенка во время объяснения нового материала.
4. Повторение пройденного материала. Построение объяснения нового материала с опорой на полученные ранее знания.
5. Использование во время урока заданий, направленных на развитие тех или иных психических процессов учащихся: внимания, памяти, восприятия, мышления; развивающие задания должны отвечать целям и задачам урока и органично его дополнять.
6. Учёт темпа деятельности учащихся. Работа с ними в их индивидуальном темпе.

Проверка и оценка знаний и умений учащихся

Проверка усвоения учащимися изученного материала должна присутствовать на всех этапах учебного процесса. Текущую информацию о состоянии знаний и умений ученика рекомендуется получать обычными способами: ответы на вопросы учителя, работа у доски, в тетради, проведение самостоятельных и проверочных работ. Не следует оценивать ответ ученика отметкой «два». Для итоговой проверки усвоения учебной темы рекомендуется проведение разноуровневых контрольных работ, которые составляются учителем с учетом индивидуальных особенностей учащихся.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

8 КЛАСС

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30 , 45 и 60° .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

9 КЛАСС

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

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

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

7) экологическое воспитание:

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

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других

людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе учащийся 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 учащийся 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** учащийся 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 | 1 | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e |
| 2 | Треугольники | 22 | 2 | | 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 | | | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e |
| 6 | | 0 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 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 объекты Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок. Возникновение геометрии из практики. От землемерия к геометрии. Фалес. | 1 | | | 04.09.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866b724 |
| 2 | Многоугольник, ломаная. Длина ломаной | 1 | | | 04.09.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866cb6a |
| 3 | Луч и угол. Стороны, вершина угла. Развёрнутый угол. Плоскость. Внутренняя и внешняя области угла | 1 | | | 11.09.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c5c0 |
| 4 | Виды углов.Прямой угол. Острые и тупые углы. Биссектриса угла. | 1 | | | 11.09.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c7be |
| 5 | Смежные и вертикальные углы. Свойство смежных углов. Работа с простейшими чертежами. | 1 | | | 18.09.2023 | https://resh.edu.ru/subject/ lesson/7287/start/249699/ |
| 6 | Смежные и вертикальные углы. . Свойство вертикальных углов. | 1 | | | 18.09.2023 | https://resh.edu.ru/subject/17/7 |
| 7 | Решение задач по теме: "Смежные и вертикальные углы" | 1 | | | 25.09.2023 | https://resh.edu.ru/subject/17/7 |
| 8 | Понятие о равенстве фигур. | 1 | | | | http://school-collection.edu.ru |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|------------|---|
| | Сравнение отрезков и углов. Середина отрезка. Инструменты для измерений и построений | | | | 25.09.2023 | |
| 9 | Измерение линейных величин (отрезков). Понятие величины. Длина отрезка. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Измерение линейных и угловых величин, вычисление отрезков и углов | 1 | | | 02.10.2023 | http://school-collection.edu.ru |
| 10 | Решение задач на вычисление длин отрезков. Инструменты для измерения расстояний. Расстояние между двумя точками. | 1 | | | 02.10.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866c3ea |
| 11 | Измерение углов Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Решение задач на вычисление величин углов. | 1 | | | 09.10.2023 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7286/start/280148/ |
| 12 | Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности Оценка линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. | 1 | | | 09.10.2023 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/start/250072/ |
| 13 | Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения» | 1 | 1 | | 16.10.2023 | |
| 14 | Периметр и площадь фигур, | 1 | | | | http://school-collection.edu.ru |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|--|------------|---|
| | составленных из прямоугольников | | | | 16.10.2023 | |
| 15 | Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах Геометрическая фигура. Треугольники. Равные треугольники. Периметр треугольника. Вершины, стороны, углы треугольника. Свойства равных треугольников. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура» | 1 | | | 23.10.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ce80 |
| 16 | Первый признак равенства треугольников. Теоремы. Доказательство. Употребление логической связки: если..., то... . | 1 | | | 23.10.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d1fa |
| 17 | Второй признак равенства треугольников Решение задач на применение первого и второго признаков равенства треугольников | 1 | | | 06.11.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d34e |
| 18 | Третий признак равенства треугольников. | 1 | | | 13.11.2023 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7296/start/250225/ |
| 19 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. | 1 | | | 13.11.2023 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7297/start/305895/ |
| 20 | Контрольная работа по теме : "Признаки равенства треугольников" | 1 | 1 | | 06.11.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e01e |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|------------|---|
| 21 | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. Стороны прямоугольного треугольника: гипотенуза и катеты Три признака равенства треугольников | 1 | | | 20.11.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e88e |
| 22 | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 | | | 20.11.2023 | https://resh.edu.ru/subject/17/7/ |
| 23 | Решение задач по теме: «Признаки равенства прямоугольных треугольников». | 1 | | | 27.11.2023 | https://resh.edu.ru/subject/17/7/ |
| 24 | Треугольник. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Замечательные свойства медиан, биссектрис и высот треугольника. Задачи на клетчатой бумаге. | 1 | | | 27.11.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e9ec |
| 25 | Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе | 1 | | | 04.12.2023 | http://school-collection.edu.ru |
| 26 | Равнобедренные и равносторонние треугольники. Боковые стороны и основание равнобедренного треугольника. Свойства равнобедренного треугольника | 1 | | | 04.12.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d6fa |
| 27 | Решение задач по теме: «Свойства равнобедренного треугольника» | 1 | | | 11.12.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880 |
| 28 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного | 1 | | | 11.12.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866d880 |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|------------|---|
| | треугольника. | | | | | |
| 29 | Применение признаков и свойств равнобедренных треугольников при решении задач. | 1 | | | 18.12.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e26c |
| 30 | Простейшие неравенства в геометрии | 1 | | | 18.12.2023 | https://resh.edu.ru/subject/17/7/ |
| 31 | Неравенство треугольника | 1 | | | 25.12.2023 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866e3a2 |
| 32 | Неравенство о длине ломаной | 1 | | | 25.12.2023 | https://resh.edu.ru/subject/17/7/ |
| 33 | Теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Решение задач по теме: "Неравенства в геометрии" | 1 | | | 08.01.2024 | https://resh.edu.ru/subject/17/7/ |
| 34 | Прямоугольный треугольник с углом в 30° Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников. | 1 | | | 08.01.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866eb22 |
| 35 | Обобщающий урок по теме : "Треугольники" | 1 | | | 15.01.2024 | http://school-collection.edu.ru |
| 36 | Контрольная работа по теме "Треугольники" | 1 | 1 | | 15.01.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ecbc |
| 37 | Параллельные и пересекающиеся прямые. Секущая. Накрест лежащие, односторонние, соответственные углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей. | 1 | | | 22.01.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866ef64 |
| 38 | Признаки параллельности двух | 1 | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|--|--|------------|---|
| | прямых | | | | 22.01.2024 | https://interneturok.ru/lesson/geometry/7-klass/parallelnye-pryamye/priznaki-parallelnosti-pryamyh |
| 39 | Решение задач по теме: «Признаки параллельности двух прямых» | 1 | | | 29.01.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f086 |
| 40 | Практические способы построения параллельных прямых | 1 | | | 29.01.2024 | http://school-collection.edu.ru |
| 41 | Аксиомы. Аксиома параллельных прямых. «Начала» Евклида. Н.И. Лобачевский. История пятого постулата. | 1 | | | 05.02.2024 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/249559/ |
| 42 | Свойства параллельных прямых Прямая и обратная теоремы. Доказательство от противного. Пример и контрпример. | 1 | | | 05.02.2024 | http://school-collection.edu.ru |
| 43 | Свойства углов при параллельных прямых Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей | 1 | | | 12.02.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f3b0 |
| 44 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | 1 | | | 12.02.2024 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/7302/start/305593/ |
| 45 | Признак параллельности прямых через равенство расстояний от точек одной прямой до второй прямой | 1 | | | 19.02.2024 | https://resh.edu.ru/subject/17/7/ |
| 46 | Сумма углов в треугольнике. Виды треугольников: | 1 | | | 19.02.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f630 |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|------------|---|
| | остроугольный, прямоугольный, тупоугольный. | | | | | |
| 47 | Решение задач по теме: «Сумма углов в треугольнике. Сумма углов треугольника» | 1 | | | 26.02.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866f8ba |
| 48 | Внешние углы треугольника | 1 | | | 26.02.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fa5e |
| 49 | Свойство внешнего угла треугольника | 1 | | | 04.03.2024 | http://school-collection.edu.ru |
| 50 | Контрольная работа по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника" | 1 | 1 | | 04.03.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8866fe6e |
| 51 | Окружность, хорды и диаметр, их свойства | 1 | | | 11.03.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670800 |
| 52 | Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная и секущая к окружности. | 1 | | | 11.03.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a |
| 53 | Свойство и признак касательной к окружности. | 1 | | | 25.03.2024 | https://resh.edu.ru/subject/17/7/ |
| 54 | Окружность, вписанная в угол Теорема о равенстве касательных, проведенных из одной точки | 1 | | | 25.03.2024 | https://resh.edu.ru/subject/17/7/ |
| 55 | Решение задач по теме «Касательная к окружности» | 1 | | | 01.04.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62 |
| 56 | Понятие о ГМТ, применение в задачах Расстояние от точки до прямой. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние между параллельными прямыми. | 1 | | | 01.04.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|--|------------|---|
| 57 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение | 1 | | | 08.04.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670508 |
| 58 | Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек | 1 | | | 08.04.2024 | https://resh.edu.ru/subject/17/7/ |
| 59 | Описанная окружность. Окружность, описанная около треугольника. Центр описанной около треугольника окружности - точка пересечения биссектрис его углов | 1 | | | 15.04.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e |
| 60 | Вписанная окружность. Окружность, вписанная в треугольник. Центр вписанной окружности - точка пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника. | 1 | | | 15.04.2024 | https://resh.edu.ru/subject/lesson/2023/start/ |
| 61 | Основные построения с помощью циркуля и линейки. Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла. Построение треугольника. Инструменты для построений: циркуль и линейка | 1 | | | 22.04.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88671188 |
| 62 | Простейшие задачи на построение. Построение перпендикуляра к прямой, деление отрезка пополам. Трисекция угла. | 1 | | | 22.04.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d2 |
| 63 | Решение задач по теме "Окружность" | 1 | | | 29.04.2024 | |
| 64 | Контрольная работа по теме | 1 | 1 | | | Библиотека ЦОК |

| | | | | | | |
|--|---|----|---|---|------------|---|
| | "Окружность и круг. Геометрические построения" | | | | 29.04.2024 | https://m.edsoo.ru/88671462 |
| 65 | Признаки равенства треугольников | 1 | | | 06.05.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6 |
| 66 | Равнобедренные и равносторонние треугольники | 1 | | | 06.05.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec |
| 67 | Свойства углов при параллельных прямых | 1 | | | 13.05.2024 | http://school-collection.edu.ru |
| 68 | Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | | | 13.05.2024 | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 5 | 0 | | |

УЕБНО-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

Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И.Юдина.

Геометрия. 7 -9 классы М.: Просвещение, 2022

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/17/7/http://school-collection.edu.ru>

