

Рабочая программа по геометрии для 7 класса составлена на основе нормативных документов:

•      Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ №1897 от 17.12.2010);

•      Программы для общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы (Москва, «Просвещение», составитель Т.А. Бурмистрова 2019г)

•     Учебным планом МБОУ сош им. Карла Маркса на 2022 2023 уч.г

Рабочая программа ориентирована на использование учебника для общеобразовательных учреждений «Геометрия 7-9» / Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И.Юдина, Москва - «Просвещение» 2020/

***Общая характеристика учебного предмета***

Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников, учитывает их интересы и потребности. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. При реализации рабочей программы по учебному предмету геометрия учитывается объем домашних заданий (по всем учебным предметам), чтобы затраты времени на его выполнение в 7 классе не превышали 2,5 часа.

***Геометрия*** *—* один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует также усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

• Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии), способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

• Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также при решении практических задач.

• Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

• Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

• Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

**Цели и задачи обучения геометрии:**

 • овладение системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления и интуиции, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

 • формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники; средства моделирования явлений и процессов;

• воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для научно-технического прогресса;

• выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики; подготовка обучающихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

**Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего математического образования:**

• Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

• Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;

• Развивать познавательные способности;

• Воспитывать стремление к расширению математических знаний;

• Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

• Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Место учебного курса в учебном плане**

Согласно учебному плану в 7 классе изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия». Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из 68 учебных часов в учебном году 2 часа в неделю.

**Содержание учебного курса геометрия**

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.

**Планируемые образовательные результаты**

Освоение учебного предмета «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

**Личностные результаты**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Геометрия» характеризуются:

# 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.

# 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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности мораль- но-этических принципов в деятельности учёного.

# 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.

# Эстетическое воспитание:

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

# 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.

# 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.

# 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.

# Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 не известных, 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**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Геометрия» характеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными* ***коммуникативными*** *действиями и универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*

1. *Универсальные* ***познавательные*** *действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

**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.
1. *Универсальные* ***коммуникативные*** *действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

**Общение:**

* + 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.
	 **Сотрудничество:**
	+ 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 др.);
	+ выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
	+ оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.
1. *Универсальные* ***регулятивные*** *действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

**Предметные результаты**

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

* 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, про ведённого к точке касания.
* Пользоваться простейшими геометрическими неравенства ми, понимать их практический смысл.
* Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

**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:**

* 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.

**Тематическое планирование:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы** | **Кол-во часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 11 | Объясняют, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объясняют, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами. |
| 2 | Треугольники | 18 | Объясняют, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулируют и доказывают теоремы о признаках равенства треугольников; объясняют, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объясняют, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулируют и доказывают теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решают задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулируют определение окружности; объясняют, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решают простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализируют возможные случаи. |
| 3 | Параллельные прямые | 13 | Формулируют определение параллельных прямых; объясняют с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулируют и доказывают теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объясняют, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулируют аксиому параллельных прямых и выводят следствия из неё; формулируют и доказывают теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объясняют, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объясняют, в чём заключается метод доказательства от противного: формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводят примеры использования этого метода; решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 20 | Формулируют и доказывают теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника; проводят классификацию треугольников по углам; формулируют и доказывают теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулируют и доказывают теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников); формулируют определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решают задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводят по ходу решения дополнительные построения, сопоставляют полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследуют возможные случаи. |
| 5 | Повторение. Решение задач. | 6 |  |
|  | Всего уроков | 68 |  |
|  | Всего контрольных работ. | 6 |  |

**Поурочное планирование:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | **Виды деятельности** | **Дата проведения** |
| **всего** | **к/р** | **с/р** | тест |
| **Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.** |  |
| 1.1. | Прямая и отрезок. |  |  |  |  | Формулировать основные понятия и определения;Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; |  |
| 1.2. | Луч и угол. |  |  | 1 |  | Формулировать основные понятия и определения;Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; |  |
| 1.3. | Сравнение отрезков и углов. |  |  |  |  | Формулировать основные понятия и определения;Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; |  |
| 1.4 | Длина отрезка. |  |  |  |  | Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов;Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров; |  |
| 1.5 | Решение задач по теме «Измерение отрезков» |  |  |  |  | Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов;Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров; |  |
| 1.6 | Измерение углов. |  |  | 1 |  | Формулировать основные понятия и определения;Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи; Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; |  |
| 1.7. | Смежные и вертикальные углы. |  |  | 1 |  | Формулировать основные понятия и определения;Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; Знакомиться с историей развития геометрии; |  |
| 1.8. | Перпендикулярные прямые. |  |  |  |  | Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение выполнять чертёж по условию задачи;Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки; Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов; |  |
| 1.9 | Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые.» |  |  |  |  | Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов; Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур;Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения; |  |
| 1.10. | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |  | Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов; Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур;Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения; |  |
| 1.11 | Контрольная работа № 1 по теме «Начальные геометрические 1сведения». |  | 1 |  |  | Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов; Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур;Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения; |  |
| **Итого1 по разделу:** | **11** | **1** | **3** |  |  |  |
| 2.1. | Треугольники. Равные треугольники. |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Знакомиться с историей развития геометрии; |  |
| 2.2. | Первый признак  |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; |  |
| 2.3 | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; |  |
| 2.4 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. |  |  | 1 |  | Формулировать определения медианы, биссектрисы и высоты треугольника;Знакомиться с историей развития геометрии |  |
| 2.5. | Равнобедренный треугольник. Свойства равнобедренного треугольника. |  |  |  |  | Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника; Знакомиться с историей развития геометрии;  |  |
| 2.6 | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник» |  |  |  | 1 | Применять свойства равнобедренных треугольников в задачах; Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; |  |
| 2.7 | Второй признак равенства треугольников. |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; |  |
| 2.8 | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников. |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; |  |
| 2.9 | Третий признак равенства треугольников. |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; |  |
| 2.10 | Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников. |  |  | 1 |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; |  |
| 2.11 | Окружность. |  |  |  | 1 | Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра |  |
| 2.12 | Простейшие задачи на построение. |  |  |  |  | Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла;  |  |
| 2.13 | Решение задач на построение. |  |  | 1 |  | Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла;  |  |
| 2.14 | Решение задач на построение. |  |  |  |  | Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла;  |  |
| 2.15 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Доказывать равенство треугольников, используя признаки равенства;Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; |  |
| 2.16 | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Доказывать равенство треугольников, используя признаки равенства;Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; |  |
| 2.17 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Доказывать равенство треугольников, используя признаки равенства; Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; Применять свойства равнобедренных треугольников в задачах; |  |
| 2.18 | Контрольная работа № 2 по теме «Треугольники». | 1 | 1 |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Доказывать равенство треугольников, используя признаки равенства; Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников; Применять свойства равнобедренных треугольников в задачах; |  |
| **Итого по разделу:** |  | **1** | **3** | **2** |  |  |
| 3.1 | Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. | 1 |  |  |  | Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры; Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; |  |
| 3.2 | Признаки параллельности прямых. | 1 |  | 1 |  | Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры; Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; |  |
| 3.3 | Практические способы построения параллельных прямых. | 1 |  |  | 1 | Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры; Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; |  |
| 3.4 | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых» | 1 |  |  | 1 | Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры; Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей;Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой; |  |
| 3.5 | Аксиома параллельных прямых. | 1 |  |  |  | Формулировать аксиому параллельных прямых и выводят следствия из неё; Применять при решении задач; |  |
| 3.6 | Свойства параллельных прямых. | 1 |  |  |  | Формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; |  |
| 3.7 | Свойства параллельных прямых. | 1 |  |  |  | Объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулируют и доказывают теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводят примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |  |
| 3.8 | Решение задач по теме признаки параллельных прямых. | 1 |  |  |  | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |  |
| 3.9 | Решение задач по теме признаки параллельных прямых. | 1 |  | 1 |  | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |  |
| 3.10 | Решение задач по теме признаки параллельных прямых. | 1 |  |  | 1 | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |  |
| 3.11 | Решение задач по теме признаки параллельных прямых. | 1 |  |  | 1 | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |  |
| 3.11 | Решение задач по теме параллельные прямые. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |  |  | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |  |
| 3.12 | Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые». | 1 | 1 |  |  | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми. |  |
| **Итого по разделу:** | **13** | **1** | **2** | **4** |  |  |
| 4.1 | Сумма углов треугольника |  |  |  |  | Вычислять сумму углов треугольника и много угольника;Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника; |  |
| 4.2 | Сумма углов треугольника. Решение задач. |  |  | 1 |  | Вычислять сумму углов треугольника и много угольника;Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника; |  |
| 4.3 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |  |  | 1 | Формулировать и доказывать теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, следствия из теоремы;Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; |  |
| 4.4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника. |  |  |  |  | Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; |  |
| 4.5 | Неравенство треугольника. |  |  | 1 |  | Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;  Знакомиться с историей развития геометрии; |  |
| 4.6 | Решение задач. |  |  |  | 1 | Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; |  |
| 4.7 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |  | Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; |  |
| 4.8 | Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 |  |  |  | Строить чертежи, решать задачи с помощью нахождения равных треугольников; |  |
| 4.9 | Прямоугольный треугольник. Свойства прямоугольных треугольников. |  |  |  | 1 | Формулировать и доказывать свойства прямоугольных треугольников;Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; |  |
| 4.10 | Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников. |  |  | 1 |  | Формулировать и доказывать свойства прямоугольных треугольников;Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; |  |
| 4.11 | Признаки равенства прямоугольных треугольников. |  |  |  | 1 | Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников;Формулировать свойства и признаки прямоугольных треугольника; |  |
| 4.12 | Прямоугольный треугольник. Решение задач. |  |  | 1 |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Доказывать равенство треугольников, используя признаки равенства;Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур; |  |
| 4.13 | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. |  |  |  |  | Формулировать формулируют определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решают задачи на вычисление, |  |
| 4.14 | Построение треугольника по трём элементам.  |  |  |  |  | Решать задачи на построение треугольников по трём элементам; |  |
| 4.15 | Построение треугольника по трём элементам. |  |  |  |  | Решать задачи на построение треугольников по трём элементам; |  |
| 4.16 | Построение треугольника по трём элементам. Решение задач на построение. |  |  | 1 |  | Решать задачи на построение треугольников по трём элементам; |  |
| 4.17 | Решение задач на построение. |  |  |  |  | Решать задачи на построение треугольников по трём элементам; |  |
| 4.18 | Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник Задачи на построение» |  |  | 1 |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Доказывать равенство треугольников, используя признаки равенства;Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;Решать задачи на построение треугольников по трём элементам; |  |
| 4.19 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. |  |  |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Доказывать равенство треугольников, используя признаки равенства;Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур;Решать задачи на построение треугольников по трём элементам; |  |
| 4.20 | Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник». |  | 1 |  |  | Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков);Доказывать равенство треугольников, используя признаки равенства;Решать задачи на построение треугольников по трём элементам; |  |
| **Итого по разделу:** | 20 | 2 | 6 | 4 |  |  |
| 5.1 | Повторение темы «Начальные геометрические сведения» | 1 |  |  |  | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; |  |
| 5.2 | Повторение темы «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник» | 1 |  |  |  | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; |  |
| 5.3 | Повторение темы «Параллельные прямые». | 1 |  |  |  | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; |  |
| 5.4 | Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника». | 1 |  |  |  | Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса; |  |
| 5.5 | Повторение темы «Задачи на построение». | 1 |  |  |  | Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла; треугольников по различным элементам; |  |
| 5.6 | Итоговая контрольная работа  | 1 | 1 |  |  | Решать задачи, иллюстрирующие связи между различными частями курса; |  |
| **Итого:** | 6 | 1 |  |  |  |  |
| **Общее количество часов по программе:**  | 68 | 6 | 14 | 10 |  |  |

**Методическое обеспечение:**

 1. Л.С. Атанасян и др. «Геометрия. Учебник для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений», Москва, «Просвещение»,

 2. Л.С. Атанасян и др. «Геометрия: рабочая тетрадь для 7 класса», Москва, «Просвещение»,

3. М.А. Иченская. Самостоятельные и контрольные работы. 7 класс, Москва «Просвещение»,

4. Б.Г. Зив. Дидактические материалы. 7 класс, Москва «Просвещение»,

5. Т. М. Мищенко, А.Д. Блинков Тематические тесты 7 класс, Москва «Просвещение»,

6. Т. А. Бурмистрова, Геометрия . сборник примерных рабочих программ. 7-9 классы, Москва «Просвещение»,

7. А.В. Фарков Тесты по геометрии , Москва «Экзамен»,

8.Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. Геометрия. Методические рекомендации.

**Цифровые образовательные ресурсы:**

<https://resh.edu.ru/>

 <https://uchi.ru/>

<https://znaika.ru/catalog/5-klass/matematika>

 <http://www.mccme.ru>

 <http://window.edu.ru/window/method/>

 <http://www.edu.ru>

 <http://fipi.ru>

 <http://www.neive.by.ru>

 <http://festival.1september.ru>

 <https://infourok.ru/>

 <https://oge.sdamgia.ru/>

 <http://ilib.mirrorl.mccme.ru/>

 <http://www.problems.ru/>

 <http://kvant.mirrorl.mccme.ru/>

 <http://www.etudes.ru/>