

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Ступени»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО


О.В. Корякина
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«Лицей «Ступени»


Н.А. Тюрина
Приказ № 147
от «01» сентября 2017 г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Геометрия
Класс: 7 класс
Учитель: Карпова Ю.С.
Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год
Рабочую программу составил: Карпова Ю.С.

Хабаровск
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 7 класса составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного образования по предмету геометрия.

Целью изучения курса геометрии в 7-9 классах является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т. д.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач.

Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания

Рабочая программа разработана на основании авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузov, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2009).

Рабочая программа по геометрии рассчитана на 2 ч в неделю (68 ч в год), в том числе, для проведения контрольных работ – 5 ч.

Планируемый уровень подготовки выпускников на конец ступени в соответствии с требованиями, установленным федеральными государственными образовательными стандартами:

Используемый учебник «Геометрия, 7-9» авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутусова, С.Б. Кадомцева и др. рекомендован министерством образования Российской Федерации. В 1988 году учебник занял первое место на Всесоюзном конкурсе учебников по математике для средней общеобразовательной школы.

Изучаемый материал в учебнике разбит на главы (всего 14 глав, для 7-9 класса нумерация глав сквозная). В конце каждой главы есть вопросы для повторения и дополнительные задачи.

Каждая глава разбита на параграфы (для каждой главы нумерация параграфов начинается заново). В конце каждого параграфа есть практические задания по данной теме, вопросы и задачи. Каждый параграф состоит из пунктов (всего 127 пунктов, нумерация пунктов сквозная).

В конце учебник есть подборка задач повышенной трудности по главам, два приложения «Об аксиомах стереометрии» и «Некоторые сведения о развитии геометрии», ответы и указания, предметный указатель

Актуальность

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. 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. 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.

Требую 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) и умение аргументировано 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.

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей.

Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др. Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

И, наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках.

В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства. Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических

форм, усвоению идеи симметрии. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Личностные: у учащихся будут сформированы: 1) ответственное отношение к учению; 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире; 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения; 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; **у учащихся могут быть сформированы:** 1) первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 2) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 3) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 4) креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные:

регулятивные: учащиеся научатся: 1) формулировать и удерживать учебную задачу; 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик; 5) составлять план и последовательность действий; 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы; 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться: 1) определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; 2) предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; 3) осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия; 4) выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения; 5) концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные: учащиеся научатся: 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; 2) использовать общие приёмы решения задач; 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями; 4) осуществлять смысловое чтение; 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для

решения задач; 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; **учащиеся получают возможность научиться:** 1) устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; 2) формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности); 3) видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни; 4) выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; 5) планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; 6) выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач; 7) интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ); 8) оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности); 9) устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные: учащиеся научатся: 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников; 2) 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; 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения; 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников; 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся: 1) работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию; 2) владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, 13 угол, многоугольник, круг, окружность); 3) измерять длины отрезков, величины углов; 4) владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; 5) пользоваться изученными геометрическими формулами; 6) пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

учащиеся получают возможность научиться: 1) выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах; 2) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов; 3) самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами

рассматриваемых процессов и явлений. 4) основным способом представления и анализа статистических данных; решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;

Общая характеристика курса геометрии в 7 классе

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Начальные геометрические сведения», «Геометрические фигуры: треугольники», «Параллельные прямые», «Соотношения между сторонами и углами треугольника», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Начальные геометрические сведения» способствует формированию начальной геометрической культуры, организации познавательной деятельности учащихся по овладению общими приёмами сравнения геометрических фигур.

Содержание раздела «Геометрические фигуры: треугольники» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрической фигуры: треугольник позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного, конструктивного и практического характера.

Материалы, относящиеся к содержательной линии «Параллельные прямые», способствуют совершенствованию организации познавательной деятельности учащихся по развитию умений различать факты, гипотезы, проводить доказательные рассуждения в ходе решения исследовательских задач. А также способствуют формированию у учащихся понимания специфики математического языка и навыка работы с математической символикой.

Особенностью линии «Соотношения между сторонами и углами треугольника» 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, письменной речи и умений применять приобретённые знания в учебной деятельности.

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 и рекомендуется для внеурочной деятельности учащихся по всем содержательным линиям.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь/знать:

- Знать, какая фигура называется отрезком; уметь обозначать точки и прямые на рисунке, изображать возможные случаи взаимного

расположения точек и прямых, двух прямых, объяснить, что такое отрезок, изображать и обозначать отрезки на рисунке.

- Объяснить, что такое луч, изображать и обозначать лучи, знать какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершины угла, обозначать неразвёрнутые и развёрнутые углы, показывать на рисунке внутреннюю область неразвёрнутого угла, проводить луч, разделяющий его на два угла;
- Какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла; сравнивать отрезки и углы, записывать результаты сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла;
- Измерить данный отрезок с помощью масштабной линейки и выразить его длину в сантиметрах, миллиметрах, метрах, находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны;
- Что такое градусная мера угла, находить градусные меры углов, используя транспортир, изображать прямой, острый, тупой и развёрнутый углы;
- Какие углы называются смежными и чему равна сумма смежных углов, какие углы называются вертикальными и каким свойством обладают вертикальные углы, какие прямые называются перпендикулярными; уметь строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, находить на рисунке смежные и вертикальные углы;
- Объяснить, какая фигура называется треугольником, и назвать его элементы; что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников;
- Определения перпендикуляра, проведённого из точки к данной прямой, медианы, биссектрисы, высоты треугольника, равнобедренного и равностороннего треугольников; знать формулировку теорем о перпендикуляре к прямой, о свойствах равнобедренного треугольника;
- Формулировки и доказательства второго и третьего признаков равенства треугольников;
- Определение окружности, уметь объяснить, что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности, выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярную к данной прямой; середины данного отрезка;
- Определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых; понимать, какие отрезки и лучи являются параллельными; уметь показать на рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых;
- Аксиому параллельных прямых и следствия из неё; доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач;
- Доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствия; знать какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным;
- Доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника, применять их при решении задач;
- Доказывать свойства прямоугольных треугольников, знать формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников и доказывать их, применять свойства и признаки при решении задач;
- Какой отрезок называется наклонной, проведённой из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми; уметь строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трём сторонам.

СОДЕРЖАНИЕ тем учебного курса

7 класс (68 ч)

1. Введение

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства.

Контрпример

2. Начальные геометрические сведения (11 ч)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол.

Понятие равенства геометрических фигур.

Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла.

Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов.

Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме.

Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

Учащиеся должны уметь:

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;
- формулировать определения перпендикуляра к прямой;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»

3. Треугольники (17 ч)

Треугольник. Признаки равенства треугольников.

Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник и его свойства.

Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать равнобедренный, равносторонний треугольники; высоту, медиану, биссектрису;
- формулировать определение равных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;
- объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника;
- формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника,
- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи;
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №2 «Треугольники»

4. Параллельные прямые (13 ч)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах, изображать, формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; перпендикулярных прямых; перпендикуляра и наклонной к прямой; серединного перпендикуляра к отрезку;
- формулировать аксиому параллельных прямых;

- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства и признаки параллельных прямых;
- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

5. Соотношения между сторонами и углами треугольника (19 ч)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Неравенство треугольника.

Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Построение треугольника по трем элементам.

Основная цель — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный;
- формулировать и доказывать теоремы
 - о соотношениях между сторонами и углами треугольника,
 - о сумме углов треугольника,
 - о внешнем угле треугольника;
- формулировать свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников;
- решать задачи на построение треугольника по трем его элементам с помощью циркуля и линейки.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»

6. Повторение (6 ч)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

По геометрии 7 класс

№ раздела, темы	Наименование раздел, тем	Количество часов				
		Всего	Практические занятия	Лабораторные занятия (опыты)	Экскурсии	Контрольные работы
1	Введение	2				
2	Начальные геометрические сведения	11				1
3	Треугольники	17				1
4	Параллельные прямые	13				1
5	Соотношения между сторонами и углами треугольника	19				2
6	Повторение	6				

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

1. Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации.- М.: Просвещение 1997 г.
2. Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса - М. Просвещение, 2003.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.Просвещение, 2003.

4. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев Геометрия, 7-9: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2009.

5. Н.Б. Мельникова Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9» / Н.Б. Мельникова – М.: Издательство «Экзамен», 2012.

6. В.Н. Литвиненко, Г.К. Безрукова и др. Сборник задач по геометрии: 7 кл: к учебнику Л.С. Атанасяна – М.: Издательство «Экзамен», 2004.

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т – тестовая работа.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
ГЕОМЕТРИЯ, 7 класс

2 ч в неделю (68 ч в год)

№ урока	Тема	Кол-во уроков	Тип урока	Изучаемые вопросы (содержание)	Контроль знаний	Домашнее задание	Дата план/факт
I. ВВЕДЕНИЕ – 2 часа							
1	Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства. Контрпример	1	УОНМ	1) Геометрические фигуры и тела 2) Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства		стр. 3-4	
2	Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства. Контрпример	1	УОНМ	3) Планиметрия, стереометрия			
II. НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ - 11 часов							
3	Точка, прямая и плоскость.	1	УОНМ	1) Начальные понятия планиметрии 2) Точка, прямая, плоскость	Текущий	п. 1 № 4, 6	
4	Отрезок, ломаная.	1	УОНМ	1) Геометрические фигуры 2) Отрезок, ломаная	Текущий	п. 1, 2 № 7	
5	Луч и угол.	1	УОНМ	1) Луч, угол 2) Пересекающиеся прямые	Текущий	п. 3-4 № 12, 13	
6	Равенство в геометрии. Сравнение отрезков и углов. Биссектриса угла	1	УОНМ	1) Понятие равенства фигур 2) Равенство отрезков 3) Равенство углов 4) Биссектриса угла	ДМ СР №1 (10 мин)	п. 5-6 № 18, 23	
7	Измерение отрезков; длина отрезка, длина ломаной, периметр многоугольника.	1	УОНМ	1) Длина отрезка 2) Единицы измерения отрезков 3) Свойства длины отрезков	Текущий	п. 7-8 № 31а, 33, 37	
8	Измерение углов: величина угла, градусная мера угла	1	УОНМ	1) Величина угла 2) Градусная мера угла	Фронтальный опрос	п. 9-10 № 42, 47	

9	Прямой угол, острые и тупые углы	1	УОНМ	1) Прямой, острый и тупой углы 2) Свойства величины угла	ДМ СР №4 (15 мин)	п. 9-10 № 52, 53	
10	Пересекающиеся прямые. Вертикальные и смежные углы и их свойства.	1	УОНМ	1) Пересекающиеся прямые 2) Смежные углы 3) Вертикальные углы	УО	п. 11 № 58(а), 62	
11	Перпендикулярные прямые.	1	КУ	1) Перпендикулярность прямых 2) Свойство перпендикулярных прямых	УО	п. 12-13 № 64, 66(в)	
12	Обобщающий урок по теме «Начальные геометрические сведения»	1	УОСЗ	1) Длина отрезка, ее свойства 2) Смежные и вертикальные углы и их свойства		повт. п. 1-13 № 74, 80	
13	<i>Контрольная работа №1</i> по теме «Начальные геометрические сведения»	1	УКЗУ		КР №1		
III. ТРЕУГОЛЬНИКИ - 17 часов							
14	Анализ контрольной работы. Треугольник. Равнобедренные и равносторонние треугольники	1	УОНМ	1) Треугольник и его элементы 2) Равные треугольники 3) Периметр треугольника	Текущий	п. 14 № 88, 89(б), 91	
15	Первый признак равенства треугольников	1	КМ	1) Первый признак равенства треугольников	УО	п. 15 № 93, 98	
16	Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников»	1	УЗИМ		ДМ СР № 7 (15 мин)	№ 156, 157	
17	Перпендикуляр и наклонная к прямой	1	УОНМ	1) Перпендикуляр к прямой 2) Наклонная к прямой	Текущий	п. 16 № 101, 105	
18	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1	УОНМ	1) Высоты, медианы, биссектрисы 2) Свойства высот, медиан и биссектрис треугольника	Текущий	п. 17 № 103, 114	
19	Свойства и признаки равнобедренного треугольника	1	УОНМ	1) Равнобедренный и равносторонний треугольник 2) Свойства равнобедренного треугольника	УО	п. 18 № 112, 117	

20	Второй признак равенства треугольников	1	УОНМ	1) Второй признак равенства треугольников	Текущий	п. 19 № 122, 124	
21	Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников»	1	УЗИМ		Текущий	задания в тетради	
22	Третий признак равенства треугольников	1	УОНМ	1) Третий признак равенства треугольников	Текущий	п. 20 № 131, 125	
23	Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников»	1	УЗИМ		ДМ СР № 9 (15 мин)	задания в тетради	
24	Окружность. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда.	1	УОНМ	1) Окружность 2) Круг, центр, радиус, диаметр 3) Дуга, хорда 4) Построение окружности с помощью циркуля	УО	п. 21 № 144, 148	
25	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей	1	УОНМ	1) Дуга, хорда 2) Взаимное расположение прямой и окружности	Текущий	п. 22 № 147, 150	
26	Основные задачи на построение: построение отрезка, равного данному; деление отрезка пополам	1	УОНМ	1) Построение отрезка с помощью циркуля и линейки 2) Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки	Текущий	п. 23 (с. 45, 48) № 185	
27	Основные задачи на построение: построение угла, равного данному	1	УОНМ	1) Построение угла с помощью циркуля и линейки	Текущий	п. 23 (с. 45) № 183	
28	Основные задачи на построение: построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла	1	УОНМ	1) Построение перпендикуляра с помощью циркуля и линейки 2) Построение биссектрисы угла с помощью циркуля и линейки	Текущий	п. 23 (с. 46-47) № 153, 154 (в)	
29	Решение основных задач на построение.	1	УПЗУ		УО	задания в тетради	

30	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	1	УКЗУ		КР №2		
IV. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ - 13 часов							
31	Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых. Практические способы построения параллельных прямых.	1	УОНМ	1) Параллельные прямые	Текущий	п. 24 № 187, 189	
32	Признаки параллельности двух прямых	1	УОНМ	1) Признаки параллельности прямых	Текущий	п. 25 № 192	
33	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1	КУ	2) Накрест лежащие, соответствующие и односторонние углы	Тест	№ 193, 194	
34	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1	УЗИМ		ДМ СР №13 (15 мин)	№ 213, 217	
35	Об аксиомах геометрии. Аксиомы параллельных прямых	1	УОНМ	1) Аксиомы параллельных прямых 2) Следствия из аксиом параллельных прямых	УО	п.27-28 № 197, 199	
36	Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых	1	УОНМ	1) Теорема о параллельности прямых 2) Теорема о перпендикулярности прямых	ДМ МД №3 (20 мин)		
37	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Прямая и обратная теорема. Доказательство от противного	1	УОНМ	1) Теоремы об углах, образованных параллельными прямыми и секущей.	УО	п. 29 № 203 (а), 201	
38	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущими	1	УОНМ	2) Доказательство от противного 3) Прямая и обратная теорема	ДМ СР №15 (15 мин)	№ 207, 209	
39	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущими	1	УПЗУ		Текущий		
40	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1	УЗИМ	1) Признаки параллельности прямых	Текущий	№ 105, 110	
41	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1	УЗИМ	2) Аксиома параллельности прямых	Текущий	№ 204, 215	
42	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1	УЗИМ	3) Свойства параллельных прямых	ДМ	№ 100,	

	прямых. Признаки параллельности прямых»				СР №16 (15 мин)	104, 108	
43	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	1	КЗУ		КР №3		
V. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА - 18 часов							
44	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1	УОНМ	1) Сумма углов треугольника 2) Внешние углы треугольника 3) Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	Текущий	п. 30 № 223(б), 227 (а), 228 (б)	
45	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.	1	УЗИМ		Текущий	п. 31 № 234, 230	
46	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1	УПЗУ		ДМ СР №17 (10 мин)		
47	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1	УОНМ	1) Соотношение между сторонами и углами треугольника 2) Признак равнобедренного треугольника	Текущий	п. 32 № 241, 237	
48	Неравенство треугольника.	1	КУ	1) Неравенство треугольника	Текущий	п. 32-33 № 242, 250 (б)	
49	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	УПЗУ	1) Соотношение между сторонами и углами треугольника	Текущий	№ 244, 235	
50	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	УПЗУ	2) Признак равнобедренного треугольника 3) Неравенство треугольника	ДМ СР №19 (10 мин)	№ 252	
51	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	КЗУ		КР №4		
52	Анализ контрольной работы. Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1	УОНМ	1) Свойства прямоугольного треугольника	Текущий	п. 34 № 255, 257	

53	Решение задач на применение некоторых свойств прямоугольных треугольников	1	УЗИМ		Текущий	№ 258, 268	
54	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	УОНМ	1) Признаки равенства треугольников	Текущий	п. 35 № 262, 264	
55	Решение задач на применение признаков равенства прямоугольных треугольников	1	УЗИМ		ДМ СР №21 (15 мин)	п. 36 № 266	
56	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1	УОНМ		1) Перпендикуляр и наклонная к прямой 2) Расстояние от точки до прямой 3) Расстояние между параллельными прямыми	Текущий	п. 37 № 272, 274
57	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1	УПЗУ	Текущий		№ 277, 280	
58	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам	1	УПЗУ	Текущий		№ 262, 294	
59	Построение треугольника по трем сторонам	1	УПЗУ	ДМ СР №24 (20 мин)		№ 276, 298	
60	Серединный перпендикуляр к отрезку и его свойства	1	УОНМ	1) Серединный перпендикуляр 2) Серединный перпендикуляр к отрезку 3) Свойства серединного перпендикуляра	Текущий		
61	Свойство биссектрисы угла	1	УОНМ	1) Биссектриса угла 2) Свойство биссектрисы угла	Текущий		
62	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»	1	КЗУ		КР №5		
ПОВТОРЕНИЕ - 8 часов							
63	Анализ контрольной работы. Повторение. Равенство треугольников	1	УОСЗ	1) Измерение отрезков и углов 2) Равенство треугольников 3) Треугольники 4) Перпендикулярные и параллельные прямые	Текущий		
64	Повторение. Свойства равнобедренного треугольника	1	УОСЗ		Текущий		
65	Повторение. Прямоугольные треугольники	1	УОСЗ		Текущий		
66	Повторение. Параллельные прямые	1	УОСЗ		Текущий		

67	Решение задач	1	УОСЗ		ДМ СР №26		
68	Решение задач	1	УОСЗ		Текущий		
	ИТОГО	68					