

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №308
Центрального района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА
Педагогическим советом ГБОУ школы №308
Центрального района Санкт-Петербурга
Протокол № 01 от 31.08.2017

Утверждаю
Приказ от 31.08.2017 № 125-0
Директор школы



И.В. Микляева

Рабочая программа по предмету «Алгебра» для 8 класса

Срок реализации 2017-2018 учебный год

Автор-разработчик Овчинников Т.А.

Санкт-Петербург
2017 год

Пояснительная записка

Рабочая программа основного общего образования по геометрии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

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 его 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 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 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.

Общая характеристика учебного предмета

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 практических.

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.

Место предмета в учебном плане

На изучение геометрии в 7 классе отводится 2 учебных часа в неделю на протяжении всего учебного года, всего 68 часов в течение всего года обучения, необходимых для реализации общеобразовательного (первого) уровня.

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение 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;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание курса

- Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.
- Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.
- Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.
- Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединый перпендикуляр к отрезку.
- Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.
- Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.
- Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.
- Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.
- Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.
- Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.
- Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.
- Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

- Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.
- Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.
- Периметр многоугольника.
- Длина окружности, число π ; длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.
- Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и
- равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.
- Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.
- Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.
- Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.
- Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.
- Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.
- Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.
- Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.
- Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Учебно-методические средства обучения

Учебно-методический комплект

УМК Л. С. Атанасяна и др.

1. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения).
2. Бугузов, В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / В.Ф. Бугузов. — 2-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2013. — 31 с.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С. Атанасян [и др.]. — М.: Просвещение, 2011.
2. Геометрия. 7 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян [и др.]. — М.: Просвещение, 2011.
3. Мищенко, Т.М. Геометрия: тематические тесты: 7 кл. / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2011.

Также данная программа написана с использованием научных, научно-методических и методических рекомендаций:

1. Григорьев, Д.В. Программы внеурочной деятельности. Игра. Досуговое общение [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Д.В. Григорьев, Б.В. Куприянов. — М.: Просвещение, 2011. — 96 с. — (Работаем по новым стандартам).
2. Лукьянова, М.И. Формирование учебной деятельности школьников: проектирование и анализ современного урока [Текст]: учебно-методическое пособие / М.И. Лукьянова. — Ульяновск: УИПКПРО, 2013. — 120 с.
3. Мерзляк, А.Г. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. — 192 с.
4. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс [Текст]: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 223 с.
5. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник-тренажер. 5 класс [Текст]: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 127 с.
6. Математика. Арифметика. Геометрия. Тетрадь-тренажер. 5 класс [Текст]: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова и др.; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010. — 129 с.
7. Математика. Арифметика. Геометрия. Электронное приложение к учебнику, 5 класс / Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова [и др.]; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. — М.: Просвещение, 2010.
8. Мухаметзянова, Ф.С. Математика. Информационно-образовательная среда как условие реализации ФГОС [Текст]: методические рекомендации. В 3 ч. Часть 2 / Ф.С. Мухаметзянова; под ред. Р.Р. Загидуллина, В.В. Зарубиной, С.Ю. Прохоровой. — Ульяновск: УИПКПРО, 2011. — 52 с.
9. Мухаметзянова, Ф.С. Особенности оценочной деятельности учителя математики в условиях введения ФГОС основного общего образования с. 18-30 // Оценивание образовательных результатов в условиях введения ФГОС основного общего образования [Текст]: методические рекомендации / под ред. Т.Ф. Есенковой, В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2013. — 220 с.
10. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: кн. для учителя / Л.С. Атанасян [и др.]. — М.: Просвещение, 2012.
11. Рыжова, Т.В. Математика. 7-9 кл. Школьный курс. Методические рекомендации по организации личностно-ориентированного обучения на основе информационных технологий: Электронный образовательный комплекс ЭОК. — Ульяновск: ИнфоФонд, 2011.
12. Саврасова, С.М. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах / С.М. Саврасова, Г.А. Ястребинкий. — М., 1987.
13. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий [Текст]: пособие для учителя/ под ред. А.Г. Асмолова. — 2-е изд. — М.: Просвещение, 2011. — 159 с.

Календарно-тематическое планирование

Принятые сокращения в поурочном тематическом планировании:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З – зачет

№ урока	Основное содержание по темам	Часы	Тип/форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Примечание
				Освоение предметных знаний	УУД		
Глава 1. Начальные геометрические сведения		11					
1	Прямая и отрезок	1	ИНМ	Знать: взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой; приём практического проведения прямых на плоскости (провешивание). Уметь: решать простейшие задачи по теме	Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	СП, ВП, УО	
2	Луч и угол	1	ИНМ	Знать: понятие луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвёрнутого угла; обозначения луча и угла. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
3	Сравнение отрезков и углов	1	ИНМ ЗИМ	Знать: понятия равенства геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла. Уметь: решать простейшие задачи по теме; сравнивать отрезки и углы.		СП, ВП, УО, СР, РК	
4	Измерение отрезков	1	ИНМ	Знать: понятие длины отрезка; свойства длин отрезков; единицы		СП, ВП, УО, Т, СР,	

				измерения и инструменты для измерения отрезков	Регулятивные: целеполагание, самоопределение, смыслообразование, контроль Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия. Коммуникативные: планирование действий, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет мнений соучеников	РК		
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»	1	ЗИМ	Уметь: решать задачи на нахождение длины части отрезка или всего отрезка		ВП, УО, Т, СР, РК		
6	Измерение углов	1	СЗУН	Знать: понятия градуса и градусной меры угла; свойства градусных мер угла; свойство измерения углов; виды углов; приборы для измерения углов на местности. Уметь: решать задачи на нахождение величины угла		СП, ВП, УО, Т, СР, РК		
7	Смежные и вертикальные углы	1	СЗУН	Знать: понятия смежных и вертикальных углов, их свойства с доказательствами. Уметь: строить угол, смежный с данным углом; изображать вертикальные углы; находить на рисунках смежные и вертикальные углы; решать простейшие задачи по теме		СП, Т, СР, РК		
8	Перпендикулярные прямые	1	ИНМ	Знать: понятие перпендикулярных прямых; свойство перпендикулярных прямых с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, СР, РК		
9	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	УОСЗ	Знать: начальные геометрические сведения. Уметь: решать простейшие задачи по этой теме		СП, ВП, СР, РК		
10	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1	КЗУ	Применять изученную теорию при выполнении письменной работы		КР		
11	Работа над ошибками	1	СЗУН	Самостоятельная работа учащихся, умение анализировать, исправлять допущенные ошибки		СП, ВП, УО, СР, РК		
Глава 2. Треугольники		18						

12	Треугольники	1	ИНМ ЗИМ	Знать: понятие треугольника и его элементов, равных треугольников. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения Регулятивные: целеполагание, самоопределение, смыслообразование, контроль Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия. Коммуникативные: планирование действий, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет мнений соучеников	СП, ВП, УО	
13	Первый признак равенства треугольников	1	ИНМ	Знать: понятие теоремы и доказательства теоремы формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
14	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	1	ЗИМ СЗУН	Знать: формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, СР, РК	
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	ИНМ ЗИМ	Знать: понятия медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Уметь: решать простейшие задачи по теме; строить медианы, биссектрисы и высоты треугольника		СП, ВП, УО	
16	Свойства равнобедренного треугольника	1	ИНМ	Знать: понятия равнобедренного и равностороннего треугольников; свойства равнобедренного треугольника с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме		м	
17	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1	ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
18	Второй признак равенства треугольников	1	ИНМ	Знать: второй признак равенства треугольников с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, СР, РК	
19	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	1	ЗИМ			СП, СР, РК	
20	Третий признак равенства треугольников	1	ИНМ	Знать: второй признак равенства треугольников с доказательством. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, Т	
21	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	ЗИМ		Знать: признаки равенства треугольников с доказательствами.	СП, ВП, УО, Т, СР,	

				Уметь: решать простейшие задачи по теме		ПК	
22	Окружность	1	ИНМ	Знать: понятие окружности её элементов. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО	
23	Примеры задач на построение	1	ИНМ ЗИМ	Уметь: решать простейшие задачи на построение		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
24	Решение задач на построение	1	СЗУН	Уметь: решать простейшие задачи на построение		ВП, УО, Т, РК	
25	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	1	СЗУН	Знать: основные понятия по изученной теме. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
26	Решение задач на треугольники	1	ЗИМ			СП, ВП, Т, СР, РК	
27	Подготовка к контрольной работе	1	УОСЗ			ВП, УО, Т, СР, РК	
28	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	1	КЗУ	Применять изученную теорию при выполнении письменной работы		КР	
29	Работа над ошибками	1	СЗУН	Самостоятельная работа учащихся, умение анализировать, исправлять допущенные ошибки		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
Глава 3. Параллельные прямые		13					
30	Признаки параллельности прямых	1	ИНМ	Знать: понятия параллельных прямых; накрест лежащих, односторонних и соответственных углов; формулировки и доказательства признаков параллельности двух прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме	Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства	СП, ВП, УО	
31	Рассмотрение задач на признаки параллельности прямых	1	ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
32	Практические способы построения параллельных прямых	1	СЗУН			ВП, УО, Т, СР, РК	
33	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	1	ЗИМ			СП, ВП, УО, СР, РК	
34	Аксиома параллельных прямых	1	ИНМ			Знать: понятие аксиомы; аксиому параллельных прямых и её	СП, ВП, СР, РК

				следствия. Уметь: решать простейшие задачи по теме	математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения Регулятивные: целеполагание, самоопределение, смыслообразование, контроль Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия. Коммуникативные: планирование действий, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет мнений соучеников		
35	Свойства параллельных прямых	1	ИНМ ЗИМ	Знать: свойства параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО	
36	Решение задач на свойства параллельных прямых	1	СЗУН	Знать: свойства параллельных прямых. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
37-38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	2	СЗУН	Знать: основные понятия по изученной теме. Уметь: решать простейшие задачи по теме.		СП, ВП, УО, Т	
39	Решение задач по главе «Параллельные прямые»	1	ЗИМ	Знать: начальные геометрические сведения.		СП, УО, Т, СР, РК	
40	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	УОСЗ	Уметь: решать простейшие задачи по этой теме		ВП, УО Т, СР, РК	
41	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые»	1	КЗУ	Применять изученную теорию при выполнении письменной работы.		КР	
42	Работа над ошибками	1	СЗУН	Самостоятельная работа учащихся, умение анализировать, исправлять допущенные ошибки		СП, ВП, УО Т, СР, РК	
Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника		20					
43	Сумма углов треугольника	1	ИНМ	Знать: понятие внешнего угла треугольника; теорему о сумме углов треугольника с доказательством, её следствия.	Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации,	СП, ВП, УО	
44	Решение задач по теме: «Сумма углов треугольника»	1	ЗИМ	понятия остроугольного, прямоугольного и тупоугольного треугольников, теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника с доказательством и её следствий.		СП, УО, Т, СР, РК	
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	ЗИМ СЗУН	теорему о неравенстве треугольника с доказательством		СП, ВП, СР, РК	
46	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
47	Неравенства треугольника	1	ИНМ			СП, ВП, СР, РК	
48	Решение задач на неравенства	1	УОСЗ			СП, ВП,	

	треугольника			Уметь: решать простейшие задачи по теме	логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения Регулятивные: целеполагание, самоопределение, смыслообразование, контроль Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия. Коммуникативные: планирование действий, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет мнений соучеников	УО, Т, СР, РК	
49-50	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника»	2	СЗУН УОСЗ	Самостоятельная работа учащихся, умение анализировать, исправлять допущенные ошибки		ВП, УО, Т, СР, РК	
51	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	1	ИНМ ЗИМ	Знать: свойства прямоугольных треугольников с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО	
52	Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника	1	ЗИМ СЗУН	Знать: признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	ЗИМ СЗУН	Знать: признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, СР, РК	
54	Прямоугольный треугольник. Решение задач	1	ЗИМ	Знать: свойства прямоугольных треугольников; признак прямоугольного треугольника; свойство медианы прямоугольного треугольника; признаки равенства прямоугольных треугольников с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, УО, Т, СР, РК	
55	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1	ИНМ	Знать: понятия наклонной, проведённой из точки, не лежащей на данной прямой, к этой прямой, расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; свойство параллельных прямых с доказательствами. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
56	Построение треугольника по трём	1	ИНМ	Уметь: решать простейшие задачи	СП, ВП,		

	элементам			по теме		УО	
57-58	Решение задач по теме: «Построение треугольника по трём элементам»	2	ЗИМ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
59	Решение задач на построение	1	СЗУН	Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
60	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1	УОСЗ			ВП, УО Т, СР, РК	
61	Контрольная работа №4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Прямоугольный треугольник»	1	КЗУ	Применять изученную теорию при выполнении письменной работы		КР	
62	Работа над ошибками	1	СЗУН	Самостоятельная работа учащихся, умение анализировать, исправлять допущенные ошибки		СП, ВП, УО Т, СР, РК	
Глава 5. Повторение		5					
63	Повторение темы «Начальные геометрические сведения»	1	УОСЗ	Знать: взаимное расположение точек и прямых; свойство прямой; приём практического проведения прямых на плоскости (провешивание). Уметь: решать простейшие задачи по теме	Развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения Регулятивные:	СП, ВП, УО, Т, СР, РК	
64	Повторение темы «Треугольники»	1	УОСЗ	Знать: понятие луча, начала луча, угла, его стороны и вершины, внутренней и внешней области неразвёрнутого угла; обозначения луча и угла. Уметь: решать простейшие задачи по теме		СП, УО, СР, РК	
65	Повторение темы «Параллельные прямые»	1	УОСЗ	Знать: понятие длины отрезка; свойства длин отрезков; единицы измерения и инструменты для измерения отрезков		СП, ВП, УО Т, СР, РК	
66	Повторение темы «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	УОСЗ	Уметь: решать задачи на нахождение длины части отрезка или всего отрезка		СП, ВП, УО Т, СР, РК	
67	Итоговая контрольная работа	1	КЗУ	Знать: понятия равенства		СП, ВП,	

				<p>геометрических фигур, середины отрезка, биссектрисы угла, понятие длины отрезка; свойства длин отрезков; единицы измерения и инструменты для измерения отрезков</p> <p>Уметь: решать простейшие задачи по теме; сравнивать отрезки и углы, решать задачи на нахождение длины части отрезка или всего отрезка</p>	<p>целесолагание, самоопределение, смыслообразование, контроль</p> <p>Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия.</p> <p>Коммуникативные: планирование действий, выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет мнений соучеников</p>	<p>УО Т, СР, РК</p>	
68	Итоговый урок	1	СЗУН			<p>СП, ВП, УО Т, СР, РК</p>	

Контрольные работы

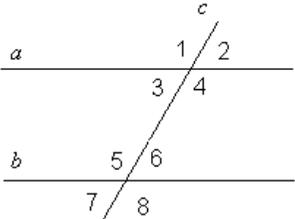
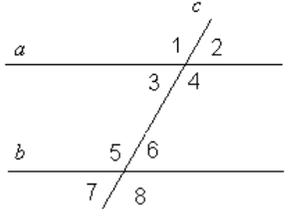
Контрольная работа №1 «Начальные понятия геометрии. Смежные и вертикальные углы».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p>№ 1. Точка M делит отрезок AB длиной 12 см на два отрезка так, что длина одного из них в 3 раза больше длины другого. Найдите длину отрезков AM и BM.</p>	<p>№ 1. На отрезке BC отмечена точка K так, что длина отрезка BK относится к длине отрезка CK как 2:3. Найдите длину отрезков BK и CK, если длина отрезка BC равна 15 см.</p>
<p>№ 2. Градусные меры двух смежных углов относятся друг к другу как 3:5. Найдите эти углы.</p>	<p>№ 2. Градусная мера одного из смежных углов больше градусной меры другого в 4 раза. Найдите эти углы.</p>
<p>№ 3. Сумма двух углов, полученных при пересечении двух прямых, равна 144°. Найдите градусную меру всех четырёх углов, получившихся при пересечении этих двух прямых.</p>	<p>№ 3. Сумма двух углов, полученных при пересечении двух прямых, равна 216°. Найдите градусную меру всех четырёх углов, получившихся при пересечении этих двух прямых.</p>

Контрольная работа № 2 по теме «Треугольник».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p>№ 1. Отрезки AC и BD пересекаются в точке O так, что $\angle ABO = \angle DCO$, $BO = OD$, $AB = 9$ см. Найдите длину отрезка CD.</p>	<p>№ 1. Отрезки AC и BD пересекаются в точке O так, что $AO = CO$, $BO = DO$, $AB = 4$ см. Найдите длину отрезка CD.</p>
<p>№ 2. В равнобедренном треугольнике с периметром 84 см боковая сторона относится к основанию как 5:2. Найдите стороны треугольника.</p>	<p>№ 2. Периметр равнобедренного треугольника равен 68 см, а его основание больше боковой стороны в 2 раза. Найдите стороны треугольника.</p>
<p>№ 3. Луч AD – биссектриса угла A. На сторонах угла A отмечены точки B и C так, что $\angle ADB = \angle ADC$. Докажите, что $AB = AC$.</p>	<p>№ 3. На сторонах угла D отмечены точки M и K так, что $DM = DK$. Точка P лежит внутри угла D, и $PK = PM$. Докажите, что луч DP – биссектриса угла MDK.</p>

Контрольная работ № 3 по теме «Параллельные прямые».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p align="center">№ 1.</p>  <p><u>Дано:</u> $a // b$, c – секущая, $\angle 5$ больше $\angle 3$ в два раза. <u>Найти:</u> все обозначенные углы.</p> <p align="center">№ 2.</p> <p>Отрезки AB и CD пересекаются в точке O и делятся точкой пересечения пополам. Докажите, что $AD // BC$.</p> <p align="center">№ 3.</p> <p>На сторонах AB, BC, AC треугольника ABC отмечены точки T, P, M соответственно. $\angle MPC = 51^\circ$, $\angle ABC = 52^\circ$, $\angle ATM = 52^\circ$. Докажите, что прямые MP и BT имеют общую точку (пересекаются).</p>	<p align="center">№ 1.</p>  <p><u>Дано:</u> $a // b$, c – секущая, $\angle 4 : \angle 6 = 3 : 2$. <u>Найти:</u> все обозначенные углы.</p> <p align="center">№ 2.</p> <p>Отрезки AB и CD пересекаются в точке O и делятся точкой пересечения пополам. Докажите, что $AC // BD$.</p> <p align="center">№ 3.</p> <p>На прямой последовательно отмечены отрезки AB, BC, CD. Точки E и P лежат по разные стороны от этой прямой. $\angle ABE = \angle PCD = 143^\circ$, $\angle PBD = 49^\circ$, $\angle ACE = 48^\circ$. Докажите, что прямые BE и PC параллельны.</p>

Контрольная работа № 4 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Прямоугольный треугольник».

<i>I вариант</i>	<i>II вариант</i>
<p align="center">№ 1.</p> <p>Катет прямоугольного треугольника, прилежащий к углу 60°, и гипотенуза в сумме составляют 37,8 см. Найдите наибольшую сторону этого треугольника.</p> <p align="center">№ 2.</p> <p>В треугольнике ABC $\angle A = 70^\circ$, $\angle C = 60^\circ$. Сравните отрезки AC, AB и BC.</p> <p align="center">№ 3.</p> <p>В треугольнике ABC $\angle A = \angle C = 45^\circ$. а) Установите вид треугольника ABC. б) Постройте этот треугольник на стороне AB.</p>	<p align="center">№ 1.</p> <p>Катет прямоугольного треугольника, прилежащий к углу 60°, и гипотенуза в сумме составляют 32,7 см. Найдите наибольшую сторону этого треугольника.</p> <p align="center">№ 2.</p> <p>Периметр треугольника ABC равен 21 см. $AB=7$ см, $BC=8$ см. Сравните углы A, B и C.</p> <p align="center">№ 3.</p> <p>В треугольнике ABC $\angle A = \angle C = 60^\circ$. а) Установите вид треугольника ABC. б) Постройте этот треугольник на стороне AB.</p>