

## **Рабочая программа по геометрии**

### **7-9 класс**

#### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**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 по геометрии разработана** на основании следующих нормативных правовых документов:

- ✓ Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобрнауки России «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»);
- ✓ Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»).
- ✓ Примерная программа основного общего образования по математике (Стандарты второго поколения).

**Рабочая программа разработана на основании** авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 6-е издание. – М.: Просвещение, 2016).

**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 2016 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

## 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## 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

№ разде ла, темы	Наименование раздел, тем	Количество часов				
		Всего	Практиче ские занятия	Лаборатор ные занятия (опыты)	Экскурс ии	Контро льные 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 2016 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.

### **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 проведения
<b>I. ВВЕДЕНИЕ – 2 часа</b>							
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			
<b>II. НАЧАЛЬНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ - 11 часов</b>							
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	Текущий	п. 7-8 № 31а, 33, 37	

				3) Свойства длины отрезков			
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	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Начальные геометрические сведения»	1	УКЗУ		КР №1		
<b>III. ТРЕУГОЛЬНИКИ - 17 часов</b>							
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	Текущий	п. 17 № 103, 114	

				биссектрис треугольника			
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	Текущий	п. 23 (с. 46-47) № 153, 154 (в)	

				линейки			
29	Решение основных задач на построение.	1	УПЗУ		УО	задания в тетради	
30	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Треугольники»	1	УКЗУ		КР №2		
<b>IV. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ - 13 часов</b>							
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. 2) Доказательство от противного	УО	п. 29 № 203 (а), 201	
38	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущими	1	УОНМ	3) Прямая и обратная теорема	ДМ СР №15 (15 мин)	№ 207, 209	
39	Теоремы об углах, образованных	1	УПЗУ		Текущий		

	двумя параллельными прямыми и секущими						
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. Признаки параллельности прямых»	1	УЗИМ	3) Свойства параллельных прямых	ДМ СР №16 (15 мин)	№ 100, 104, 108	
43	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Параллельные прямые»	1	КЗУ		КР №3		
<b>V. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА - 18 часов</b>							
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	1	УПЗУ	2) Признак равнобедренного треугольника	ДМ СР №19 (10 мин)	№ 252	

	углами треугольника»			3) Неравенство треугольника			
51	<b>Контрольная работа №4</b> 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	<b>Контрольная работа №5</b> по теме	1	КЗУ		КР №5		



	«Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»						
<b>ПОВТОРЕНИЕ - 8 часов</b>							
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		
69	Решение задач	1	УОСЗ		Текущий		
70	Решение задач	1	УОСЗ		Текущий		
	<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>					