

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1 г. Советский»**

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

\_\_\_\_\_ Т.В. Дидич

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ \_\_\_\_\_

**Рабочая программа учебного предмета  
«геометрия»  
8 «в» класс  
2017 - 2018 учебный год**

Учитель: Панкратова Лилия Ралифовна

Квалификационная категория:

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

г. Советский  
2017 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 8 класса по учебникам для общеобразовательных учреждений: «Геометрия 7 – 9» Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. Москва, «Просвещение», 2010 г. составлена на основе:

1. федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
2. примерной программы, созданной на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта. Стандарт основного общего образования по математике. //Вестник образования России. 2004. №12 с.107-119;
3. обязательного минимума содержания основного общего образования по предмету. (Приказ МО от 19.05.1998 №1276);
4. федерального перечня учебников, утвержденных приказом министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2012 г. № 1067, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования в 2015-2016 учебном году;
5. авторской программы по геометрии Л.С.Атанасяна входящей в «Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Геометрия», составитель: Т.А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2011. – 95 с.;

### Цели

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности,
- изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

### Задачи

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой);
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.
- Достижение вышеуказанных целей осуществляется в процессе формирования следующих компетенций:
- учебно-познавательной (постановка цели и организация ее достижения, умение пояснить свою цель; организация планирования, анализа, рефлексии, самооценки своей учебно-познавательной деятельности; постановка вопросов к наблюдаемым фактам, поиск причины явлений, обозначение своего понимания или непонимания по отношению к изучаемой проблеме; постановка познавательной задачи и выдвижение гипотезы; выбор условий проведения наблюдения или опыта; выбор необходимого оборудования, владение измерительными навыками, работа с инструкциями; использование элементов

вероятностных и статистических методов познания; описание результатов, формулирование выводов; устное и письменное выступление о результатах своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий: текстовые и графические редакторы, презентации);

- коммуникативной (умение работать в группе, готовность к речевому взаимодействию и взаимопониманию);
- рефлексивной (способность и готовность к самооценке, самоконтролю и самокоррекции);
- личностного саморазвития (овладение способами деятельности в соответствии с собственными интересами и возможностями, обеспечивающими физическое, духовное и интеллектуальное саморазвитие, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку);
- информационно-технологической (умение ориентироваться, самостоятельно искать, анализировать, производить отбор, преобразовывать, сохранять, интерпретировать и осуществлять перенос информации и знаний при помощи реальных технических объектов и информационных технологий);
- ценностно-смысловой (способность видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения).

### Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 8 классе отводится 70 часов из расчета 2 ч в неделю. Данная программа предназначена для изучения курса математики в 8 «в» классе в 2017 – 2018 учебном году.

### Обучающийся научится:

#### **Геометрические фигуры**

- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

#### **Отношения**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

#### **Измерения и вычисления**

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### **Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

#### **Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

#### **Векторы и координаты на плоскости**

- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

#### **История математики**

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

#### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

#### **Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства**

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

##### **Геометрические фигуры**

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
- *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
- *доказывать геометрические утверждения;*
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (четырёхугольников).*

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

#### **Отношения**

- *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*
- *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*
- *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.*

## **Измерения и вычисления**

- *Оперировать представлениями о длине, площади как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;*
- *формулировать задачи на вычисление длин, площадей и решать их.*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *проводить вычисления на местности;*
- *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

## **Геометрические построения**

- *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
- *свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях,*
- *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

#### **Преобразования**

- *Оперировать понятием подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;*
- *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;*

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- *применять подобие для построений и вычислений.*

## **История математики**

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

## **Методы математики**

- *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
- *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
- *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
- *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.*

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

#### **в направлении личностного развития:**

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**в метапредметном направлении:**

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**в предметном направлении:**

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
- 2) владение базовым понятийным аппаратом:
  - развитие представлений о числе,
  - овладение символьным языком математики,
  - освоение основных фактов и методов планиметрии,
  - знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами,
- 3) овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
  - выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
  - выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
  - пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы, по условию задач;
  - измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
  - применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
  - применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к

непосредственному применению известных алгоритмов;

- 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, доказывать математические утверждения.

### Содержание учебного предмета

№	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
1.	Вводное повторение по геометрии	2	Формулировать определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать определение равных треугольников. Формулировать теоремы о признаках равенства треугольников. Объяснять и иллюстрировать неравенство треугольников.
2.	Четырехугольники	14	Формулировать определения параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии трапеции; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения логических обоснований.
3.	Площадь (14 часов)	14	Формулировать и доказывать теоремы о площадях треугольника, прямоугольника. Параллелограмма, трапеции. Применять формулы к вычислению площадей при решении практических задач.
4.	Подобные треугольники	20	Формулировать и доказывать теорему о средней линии треугольника. Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса. Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны. Формулировать и доказывать теорему Пифагора. Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса углов от 0 до 180 градусов. Выводить формулы, выражающие функции углов острых углов. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение функции угла по одной из его заданных функций.
5.	Окружность	18	Формулировать определения понятий, связанных с окружностью, центрального

			и вписанного углов, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью. Формулировать и доказывать теоремы о вписанных углах, углах, связанных с окружностью. Изображать, распознавать и описывать взаимное расположение прямой и окружности. Изображать и формулировать определения вписанных и описанных многоугольников и треугольников;
б.	Обобщающее повторение	2	Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения логических обоснований.
	Итого	70	



## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности ученика	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Дата проведения	
					По плану	Факт
<b>Вводное повторение по геометрии (2 часа)</b>						
1.	Треугольники. Параллельные прямые	Классифицировать виды треугольников, уметь находить их компоненты	Повторение теории за курс 7 класса. Совершенствование навыков решения задач	Уметь: решать основные типы задач курса геометрии 7 класса		
2.	Прямоугольные треугольники. окружность	Применять признаки равенства прямоугольных треугольников, знать компоненты окружности	Повторение теории за курс 7 класса. Совершенствование навыков решения задач	Уметь: решать основные типы задач курса геометрии 7 класса		
<b>Четырехугольники (14 часов)</b>						
3.	Многоугольник	Распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников. Формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника. Исследовать свойства многоугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.	Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника, четырех угольника как частного вида выпуклого четырехугольника. Сумма углов выпуклого многоугольника, четырехугольника. Решение задач	Знать: определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырехугольника с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме		
4.	Четырёхугольники	Решать задачи на доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.	Систематизация теоретических знаний по теме «Многоугольник». Совершенствование навыков решения задач	Знать: определения многоугольника, выпуклого многоугольника, четырехугольника как частного вида выпуклого четырехугольника; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, четырехугольника. Уметь: решать задачи по теме		
5.	Параллелограмм	Формулировать определения	Введение понятия параллелограмма, рассмотрение его свойств. Решение задач с применением	Знать: определение параллелограмма, его свойства с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме		

		параллелограмма,	свойств параллелограмма		
6.	Признаки параллелограмма	прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции, средней линии трапеции; распознавать и изображать их на чертежах и рисунках. Формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках параллелограмма,	Рассмотрение признаков параллелограмма. Решение задач с применением признаков параллелограмма	Знать: признаки параллелограмма с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	
7.	Решение задач по теме «Параллелограмм»	прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение,	Закрепление знаний о свойствах и признаках параллелограмма при решении задач	Знать: определение параллелограмма, его свойства и признаки. Уметь: решать задачи по теме	
8.	Трапеция	доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения	Работа над ошибками. Понятия трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций. Свойства равнобедренной трапеции. Решение задач на применение определения и свойств трапеции	<i>Знать: определения трапеции и ее элементов, равнобедренной и прямоугольной трапеций; свойства равнобедренной трапеции с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме</i>	
9.	Теорема Фалеса		Теорема Фалеса и ее применение. Решение задач на применение определения и свойств трапеции	Знать: теорему Фалеса с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	
10.	Задачи на построение		Совершенствование навыков решения задач на построение, деление отрезка на равных частей	Уметь: решать задачи по теме	
11.	Прямоугольник		Прямоугольник и его свойства. Решение задач на применение определения и свойств прямоугольника	Знать: определение прямоугольника и его свойства с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	
12.	Ромб. Квадрат		Определения, свойства и признаки ромба и квадрата. Решение задач с использованием свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата	Знать: определения, свойства и признаки ромба и квадрата. Уметь: решать задачи по теме	
13.	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»		Закрепление теоретического материала и решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	Знать: определения, свойства и признаки прямоугольника, ромба и квадрата. Уметь: решать задачи по теме	
14.	Осевая и центральная симметрии		Рассмотрение осевой и центральной симметрии. Решение задач	Знать: определения и свойства осевой и центральной симметрии. Уметь: решать задачи по теме	
15.	Решение задач по теме:		Работа над ошибками. Подготовка к контрольному	Знать: определения многоугольника, выпуклого	

	«Четырёхуголь ники»		ной работе. Решение задач по теме	многоугольника, четырех угольника как частного вида выпуклого четырех угольника; сумму углов выпуклого многоугольника, четырехугольника; определения, свойства и признаки прямоугольника, параллелограмма, трапеции, ромба и квадрата; теорему Фалеса. Уметь: решать задачи по теме		
16.	<b>Контрольная работа № 1 «Четырёхуголь ники»</b>		Проверка знаний, умений, навыков по теме			
<b>Площадь (14 часов)</b>						
17.	Площадь многоугольника		Работа над ошибками. Понятие площади. Основные свойства площадей. Формула для вычисления площади квадрата. Решение задач	Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулу для вычисления площади квадрата. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		
18.	Площадь прямоугольника		Вывод формулы площади прямоугольника. Решение задач на вычисление площади прямоугольника	Знать: формулу площади прямоугольника. Уметь: решать задачи по теме		
19.	Площадь параллелограмма	Формулировать и доказывать теоремы о площадях параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные	Вывод формулы площади параллелограмма и ее применение при решении задач	Знать: формулу площади параллелограмма с доказательством. Уметь: решать задачи по теме		
20.	Площадь треугольника		Вывод формулы площади треугольника и ее применение при решении задач	Знать: формулу площади треугольника с доказательством. Уметь: решать задачи по теме		
21.	Свойства площадей треугольников		Работа над ошибками. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, и ее применение при решении задач	Знать: теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, с доказательством. Уметь: решать задачи по теме		
22.	Площадь трапеции		Вывод формулы площади трапеции и ее применение при решении задач	Знать: формулу площади трапеции с доказательством. Уметь: решать задачи по теме		

23.	Применение формул на вычисление площадей фигур	построения в ходе решения	Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач на вычисление площадей фигур	Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Уметь: решать задачи по теме		
24.	Решение задач на вычисление площадей фигур		Закрепление теоретического материала по теме. Решение задач на вычисление площадей фигур	Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба. Уметь: решать задачи по теме		
25.	Теорема Пифагора	Формулировать и доказывать теоремы о площадях параллелограмма, прямоугольника, квадрата, ромба, трапеции. Исследовать свойства четырехугольников с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения	Работа над ошибками. Теорема Пифагора и ее применение при решении задач	<i>Знать: теорему Пифагора с доказательством. Уметь: решать задачи по теме</i>		
26.	Теорема, обратная теореме Пифагора		Теорема, обратная теореме Пифагора. Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач	Знать: теорему, обратную теореме Пифагора, с доказательством. Уметь: решать задачи по теме		
27.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»		Применение прямой и обратной теорем Пифагора при решении задач	Знать: теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора. Уметь: решать задачи по теме		
28.	Применение теоремы Пифагора		Закрепление знаний, умений и навыков по теме. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе	Знать: понятие площади; основные свойства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции, ромба; теорему Пифагора и теорему, обратную теореме Пифагора.		
29.	<b>Контрольная работа №2 «Площадь»</b>		Проверка знаний, умений, навыков по теме			
30.	Задачи на площади треугольников и четырёхугольни		Закрепление знаний, умений и навыков по теме. Подготовка к контрольной работе. Формула Герона и ее применение при реше-	Уметь: решать задачи по теме		

	ков		нии задач		
<b>Глава VII. Подобные треугольники (20 час)</b>					
31.	Определение подобных треугольников	Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса.	Работа над ошибками. Определение подобных треугольников. Понятие пропорциональных отрезков. Свойство биссектрисы угла и его применение при решении задач	Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла. Уметь: решать задачи по теме	
32.	Отношение площадей подобных треугольников		Теорема об отношении площадей подобных треугольников и ее применение при решении задач. Закрепление определения подобных треугольников, понятия пропорциональных отрезков, свойства биссектрисы угла	Знать: теорему об отношении площадей подобных треугольников с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	
33.	Первый признак подобия треугольников		Решение задач по теме «Определение подобных треугольников». Первый признак подобия треугольников и его применение при решении задач	Знать: первый признак подобия треугольников с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	
34.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Формулировать определение подобных треугольников. Формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников, теорему Фалеса.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Знать: первый признак подобия треугольников. Уметь: решать задачи по теме	
35.	Второй и третий признаки подобия треугольников		Работа над ошибками. Второй и третий признаки подобия треугольников и их применение при решении задач	Знать: второй и третий признаки подобия треугольников с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	
36.	Применение признаков подобия треугольников		Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Знать: признаки подобия треугольников. Уметь: решать задачи по теме	
37.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников		Решение задач на применение признаков подобия треугольников. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе	<i>Знать: определение подобных треугольников; понятие пропорциональных отрезков; свойство биссектрисы угла; признаки подобия треугольников;</i>	

				<i>теорему об отношении площадей подобных треугольников. Уметь: решать задачи по теме</i>		
38.	<b>Контрольная работа № 3. «Признаки подобия треугольников»</b>		Проверка знаний, умений, навыков по теме			
39.	Средняя линия треугольника	Комбинированный урок	Работа над ошибками. Теорема о средней линии треугольника, ее применение при решении задач	Знать: определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника с доказательством. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		
40.	Свойство медиан треугольника	Формулировать и доказывать теоремы о пропорциональных отрезках в прямоугольных треугольниках. Решать задачи на применение пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике; на свойство высоты прямоугольного треугольника.	Свойство медиан треугольника. Решение задач на применение теоремы о средней линии треугольника и свойства медиан треугольника	Знать: свойство медиан треугольника. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		
41.	Пропорциональные отрезки		Работа над ошибками. Определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков. Теорема о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Решение задач	Знать: определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		
42.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике		Решение задач на применение теории о подобных треугольниках	Знать: определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков; теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		
43.	Измерительные работы на местности		Работа над ошибками. Применение теории о подобных треугольниках при измерительных работах на	<i>Уметь: применять теорию о подобных треугольниках при измерительных работах на местности</i>		

			местности. Решение задач на применение теории подобных треугольников			
44.	Задачи на построение методом подобия		Закрепление теории о подобных треугольниках. Решение задач на построение методом подобия	Уметь: решать задачи по теме		
45.	Задачи на построение методом подобия		Закрепление теории о подобных треугольниках. Решение задач на построение методом подобия	Уметь: решать задачи по теме		
46.	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике		Введение понятий синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Ознакомление с основными тригонометрическими тождествами и демонстрация их применения в процессе решения задач	Знать: понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества. Уметь: решать задачи по теме		
47.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$	Формулировать определения и иллюстрировать понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника. Выводить формулы, выражающие функции угла прямоугольного треугольника через его стороны.	Обучение вычислению значений синуса, косинуса и тангенса для углов, равных $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ . Формирование навыков решения прямоугольных треугольников с использованием синуса, косинуса и тангенса острого угла	Знать: значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ . Уметь: решать задачи по теме		
48.	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике		Решение задач	Знать: понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ . Уметь: решать задачи по теме		
49.	Решение задач на соотношения между элементами в треугольнике		Закрепление теории о подобных треугольниках. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Работа над ошибками. Подготовка к контрольной работе	Знать: определение. средней линии треугольника; теорему о средней линии треугольника; свойство медиан треугольника; определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух		

				отрезков; теореме о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;		
50.	<b>Контрольная работа №4. «Применение подобия треугольников»</b>		Проверка знаний, умений, навыков по теме	понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основные тригонометрические тождества; значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ . Уметь: решать задачи по теме		
<b>Глава VIII. Окружность (18 часов)</b>						
51.	Взаимное расположение прямой и окружности	Использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.	Работа над ошибками. Рассмотрение различных случаев расположения прямой и окружности. Решение задач	Знать: различные случаи расположения прямой и окружности. Уметь: решать задачи по теме		
52.	Касательная к окружности	Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения.	Введение понятий касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки. Рассмотрение свойств касательной и ее признака. Свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, и их применение при решении задач	Знать: понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки; свойство касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме		
53.	Решение задач на касательную к окружности		Закрепление теории о касательной к окружности. Решение задач	Знать: понятия касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки; свойство касательной и ее признак; свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки, с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме		
54.	Градусная мера дуги окружности	Формулировать и доказывать теоремы о вписанных углах, связанных с окружностью.	Введение понятий градусной меры дуги окружности, центрального угла. Решение простейших задач на вычисление градусной меры дуги	Знать: понятия градусной меры дуги окружности, центрального угла. Уметь: решать задачи по теме		



		<p>Изображать, распознавать и описывать взаимное соположение прямой и окружности. Изображать и формулировать определения вписанных и описанных многоугольников и треугольников; окружности, вписанной в треугольник, и окружности, описанной около треугольника. Формулировать и доказывать теоремы о вписанной и описанное окружностях треугольника и многоугольника. Исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ. Решать задачи на построение, доказательство и вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. Выделять на чертеже конфигурации, необходимые для проведения обоснований логических шагов решения. Интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.</p>	окружности		
55.	Теорема о вписанном угле		Работа над ошибками. Теорема о вписанном угле и ее следствия	Знать: теорему о вписанном угле и ее следствия с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	
56.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд		Теорема об отрезках пересекающихся хорд и ее применение при решении задач	Знать: теорему об отрезках пересекающихся хорд с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	
57.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»		Систематизация теоретических знаний по теме. Решение задач	Знать: понятия центрального и вписанного углов; теорему о вписанном угле и ее следствия; теорему об отрезках пересекающихся хорд. Уметь: решать задачи по теме	
58.	Свойство биссектрисы угла		Работа над ошибками. Свойство биссектрисы угла, его применение при решении задач	Знать: свойство биссектрисы угла и его следствия с доказательствами. Уметь: решать задачи по теме	
59.	Серединный перпендикуляр		Понятие серединного перпендикуляра. Теорема о серединном перпендикуляре и ее применение при решении задач	Знать: понятие серединного перпендикуляра; теорему о серединном перпендикуляре с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	
60.	Теорема о точке пересечения высот треугольника		Теорема о точке пересечения высот треугольника и ее применение при решении задач	Знать: теорему о точке пересечения высот треугольника с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	
61.	Вписанная окружность		Понятия вписанной и описанной окружностей. Теорема об окружности, вписанной в треугольник. Решение задач	Знать: понятия вписанной и описанной окружностей; теорему об окружности, вписанной в треугольник, с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	
62.	Свойство описанного четырехугольника		Свойство описанного четырехугольника и его применение при решении задач	Знать: свойство описанного четырехугольника с доказательством. Уметь: решать задачи по теме	
63.	Описанная окружность	Введение понятий описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника. Теорема об окружности, описанной около	Знать: понятия описанного около окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника; теорему об окружности, описанной около		

			угольника, и ее применение при решении задач	треугольника, с доказательством. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		
64.	Свойство вписанного четырехугольника		Свойство вписанного четырехугольника и его применение на практике	Знать: свойство вписанного четырехугольника с доказательством. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		
65.	Решение задач по теме «Окружность»		Работа над ошибками. Решение задач. Под готовка к контрольной работе	Знать: определения касательной, точки касания, отрезков касательных, проведенных из одной точки, центрального и вписанного углов, серединного перпендикуляра, вписанной и описанной окружностей; свойство касательной и ее признак; свойство отрезков касательных, проведенных из одной точки, теореме о вписанном угле и ее следствия; теореме об отрезках пересекающихся хорд; свойство биссектрисы угла и его следствия; теореме о серединном перпендикуляре; теореме о точке пересечения высот треугольника; теоремы об окружностях: вписанной в треугольник и описанной около треугольника; свойства описанного и вписанного четырехугольников. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		
66.	<b>Контрольная работа №5. «Окружность»</b>		Проверка знаний, умений, навыков по теме			
67.	Четырехугольники. Площадь	Урок повторения и обобщения	Повторение основных теоретических сведений по темам. Решение задач	Знать: основные определения и теоремы по теме повторения. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		
68.	Подобные треугольники.	Урок повторения и обобщения	Повторение основных теоретических сведений по темам. Решение задач	Знать: основные определения и теоремы по теме повторения. <i>Уметь: решать задачи по теме</i>		

**Обобщающее повторение (2 часа)**

69.	Решение материалов ОГЭ			<p><b>Уметь:</b>                  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса геометрии 8 класса;                  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля</p>		
70.	Решение материалов ОГЭ			<p><b>Уметь:</b>                  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса геометрии 8 класса;                  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля</p>		

## Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса по геометрии (базовый уровень)

В результате изучения курса учащиеся должны:

**знать:**

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки основных теорем и их следствий;

**уметь:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задач, осуществлять преобразования фигур;
- решать задачи на вычисление геометрических величин, применяя изученные свойства фигур и формулы;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат и соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы и обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве; владеть алгоритмами решения основных задач на построение;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владения практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также нахождения длин отрезков и величин углов.