

Администрация МО «Заиграевский район»  
Управление образования администрации МО «Заиграевский район»  
МБОУ «Онохойская средняя общеобразовательная школа № 2»

Утверждаю  
Директор МБОУ  
«Онохойская СОШ № 2»  
 Е.М.Халтурина  
Приказ № 2474  
от «01» сентября 2015г.



Согласовано заместитель  
директора по УВР МБОУ  
«Онохойская СОШ № 2»  
 Е.В.Афанасьева  
«01» сентября 2015 г.

Программа рассмотрена и  
одобрена на заседании МО  
Протокол № 45  
от «01» сентября 2015г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

7 класс

Автор: Халтурина Елена Михайловна,  
учитель математики высшей категории

2015-2016 уч.год

## Пояснительная записка

Рабочая программа создана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта общего образования ,
- программы по геометрии (для 7-9 классов) А.В.Погорелова, опубликованной в учебном издании: «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова.: М. Просвещение. 2009г;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-2016 учебный год,
- примерного тематического планирования учебного материала А.В.Погорелова,
- методических рекомендаций по преподаванию геометрии в общеобразовательных учреждениях в связи с переходом на ФБУП 2004г.
- Образовательная программа школы на 2015-2016 уч год
- Базисный учебный план школы на 2015-2016 уч год

УМК: рабочая программа рассчитана на использование:

- учебника А.В.Погорелова «Геометрия 7-9 класс: М. Просв. 2014г»,
- пособия «Жохов В.И., Карташева Г.Д. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2009»
- контрольных работ, опубликованных в пособии «Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы. Сост. Т.А. Бурмистрова.: М. Просвещение. 2009г»;

Программа соответствует учебнику «Геометрия 7-9» А. В. Погорелов для общеобразовательных учреждений , 2014г

Программа рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю).

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса.

Согласно положению о рабочей программы школы рабочая программа по геометрии представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы:

1. Пояснительная записка.
2. Общую характеристику учебного предмета.
3. Описание места учебного предмета в учебном плане.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.
5. Предметные результаты
6. Содержание учебного предмета
7. Календарно-тематическое планирование
8. Описание материально-технического обеспечения
9. КИМы

**Целью изучения курса геометрии** является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

**Задачи курса геометрии:**

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что находит широкое применение в дальнейшем курсе геометрии;
- расширение знаний обучающихся о треугольниках.
- 

**Роль геометрии в формировании общеучебных умений, навыков и способов деятельности.**

В ходе преподавания геометрии в 7 классе, при формировании у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности,
- самостоятельно осуществлять поиск способов решения вычислительных задач и задач на доказательство утверждений;
- исследовательской деятельности, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, графического), проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
  - поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников

### **Общая характеристика учебного предмета.**

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции 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 умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

### **Цели изучения геометрии в 7 классе:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности; умений ясного и точного изложения мыслей;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе;
- развитие пространственного мышления и математической культуры, интуиции;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости

**Изучение программного материала дает возможность учащимся:**

**осознать**, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;

**научиться** использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

**получить** представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;

**усвоить** систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;

**приобрести** опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

**научиться** решать задачи на доказательство, вычисление и построение;

**овладеть** набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);

**приобрести опыт** применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

#### **Место предмета в учебном плане.**

В соответствии с базисным учебным планом школы в 7 классе на изучение курса «Геометрия» отводится 2 часа в неделю т.е. 70 часов в год. Распределение часов по разделам курса произведено в соответствии с авторской программой.

#### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения

конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 7 класса систематизируются знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; вводится понятие равенства фигур; вводится понятие теоремы; вырабатывается умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; вводится новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки; вводится одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; даётся первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; вводится аксиома параллельных прямых; рассматриваются новые интересные и важные свойства треугольников в данной теме доказываются 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. Приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, уровень освоения которых в значительной мере предопределяет успешность всего последующего обучения. Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной. Для подтверждения успешности обучения ученика на уроках будут использованы следующие виды работ: работа в группах, работа в парах, индивидуальная и дифференцированная работа, составление таблиц, схем, подготовка сообщений, докладов, рефератов, сравнение, анализ, работа с различными источниками информации.

В 7 классе закладываются основы геометрических умений – в доказательствах, рассуждениях, обоснованиях и построениях, рассматриваются главные определения, важные методы доказательств и решений задач.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА

<i>К о м п е т е н ц и и</i>	
<i>Общеучебные</i>	<b>создание условия</b> для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
	<b>формирование умения</b> использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию;
	<b>создание условия</b> для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
	<b>создание условия</b> для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
<i>Предметно - ориентированные</i>	<b>овладение системой математических знаний и умений</b> , необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
	<b>интеллектуальное развитие</b> , формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
	<b>формирование представлений</b> об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

<b>воспитание</b> культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
--

### **Личностные и предметные результаты освоения учебного предмета**

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 учетом 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, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, 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;

*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, 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 объемов 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.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся.**

**В результате изучения геометрии в 7 классе ученик должен знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства;
- примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

**уметь:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;

- решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей), применяя изученные свойства фигур и проводя аргументацию в ходе решения задач;
- решать задачи на доказательство;
- владеть алгоритмом решения основных задач на построение.
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построения геометрическими инструментами (линейкой, циркулем, угольником, транспортиром).

### **Содержание программы учебного предмета**

#### **Основные свойства простейших геометрических фигур (13 ч)**

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и её свойства. Полуплоскость. Полупрямая. Угол, величина угла и её свойства. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Параллельные прямые. Теоремы и доказательства. Аксиомы.

Основная цель – систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур.

#### **Смежные и вертикальные углы (8 ч)**

Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые. Биссектриса угла и её свойства.

Основная цель – отработка навыков применения свойств смежных и вертикальных в процессе решения задач.

#### **Признаки равенства треугольников (13 ч)**

Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства.

Основная цель – изучить признаки равенства треугольников; сформировать умение доказывать равенство треугольников с опорой на признаки равенства треугольников.

### **Сумма углов треугольника (15 ч)**

Параллельные прямые. Основное свойство параллельных прямых. Признаки параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Основная цель – дать систематизированные сведения о параллельности прямых, расширить знания учащихся о треугольниках.

### **Геометрические построения (14 ч)**

Окружность. Касательная к окружности и её свойства. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Основная цель – систематизировать и расширить знания учащихся о свойствах окружности; сформировать умение решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

### **Обобщающее повторение (7 ч)**

## **Календарно-тематическое планирование**

<b>№, п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Элементы содержания</b>	<b>Планируемые результаты (требования к уровню подготовки)</b>	<b>Формы контроля, измерители</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности</b>	<b>Дата</b>
<b>Глава I. Основные свойства простейших геометрических фигур – 13 часов</b>						
1.	Геометрические фигуры. Точка и прямая.	Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры: точка, прямая, плоскость и их обозначения.	Знать терминологию, связанную с описанием взаимного расположения точек и прямых. Уметь изображать и обозначать точки и прямые на рисунке, применять основные	Взаимопроверка в парах. Работа с опорным материалом.	Решать задачи по теме,	

		<p>Определение аксиомы. Свойства принадлежности точек и прямых на плоскости. Беседа о пользовании учебником. Упражнения по готовому чертежу</p>	<p>свойства расположения точек и прямых при решение задач.</p>		<p>изображать на рисунке точки и прямые</p>		
2.	Отрезок.	<p>Геометрическая фигура: отрезок и его обозначения. Задача № 3. Свойство расположения точек на прямой. Определение отрезка. Упражнения по готовому чертежу.</p>	<p>Знать терминологию, связанную с описанием взаимного расположения точек на прямой ; определения отрезка ; формулировки основного</p>	<p>Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения. Диктант.</p>			
3.	Измерение отрезков.	<p>Фронтальный опрос по домашнему заданию, основные свойства измерения отрезков, задачи № 7(1), 15(2), 13.</p>	<p>Иметь представление об измерение отрезков линейкой, различных единиц длины; знать формулировку основного свойства измерения отрезков; уметь применять основное свойство измерения отрезков при решение несложных задач.</p>	<p>Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу</p>			
4.	Измерение отрезков. Решение задач.	<p>Фронтальный опрос, задачи № 9,14,12,15(4), определения расстояния между точками</p>	<p>Знать формулировку основного свойства измерения отрезков. Уметь применять основное свойство измерения отрезков при решение задач.</p>	<p>Индивидуальное решение контрольных заданий.</p>			
5	Полуплоскости.	<p>Устная фронтальная работа по готовым чертежам. Свойство о разбитии</p>	<p>Понимать: что прямая разбивает плоскость на две полуплоскости; знать</p>	<p>Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам.</p>		Откладывать	

		плоскости прямой, задача № 18(1), самостоятельная работа.	расширенные формулировки основного свойства расположения точек относительно прямой на плоскости; уметь применять эти знания при решение задач.		от данной точки на данной полупрямой	
6	Полупрямая.	Устная фронтальная работа, задача по готовому чертежу. Понятие полупрямой (луча) и формальное определение. Работа по готовому чертежу	Знать определение прямой (луча), дополнительных полупрямых. Уметь изображать, обозначать и распознавать на рисунке луч, дополнительные полупрямые.	Фронтальный опрос Выборочный диктант	отрезок заданной длины, от данной полупрямой в заданную полуплоскость угол с заданной градусной мерой, решать задачи на нахождение величины угла	
7	Угол.	Определение угла, его элементы. Правила построения и измерения углов с помощью транспортира, практическая работа. Основные свойства измерения углов. Виды углов. Задача № 24(1)	Знать определение и обозначение углов, формулировки основных свойств измерения углов; уметь изображать обозначать и распознавать на рисунке углы, пользоваться основными свойствами измерения углов при решение несложных задач.	Проблемные задания. Взаимопроверка в парах.		
8	Угол. Решение задач.	Устная фронтальная работа. Дидактические Задачи	Уметь пользоваться основными свойствами измерения отрезков и углов при решении задач; решать геометрические задачи с помощью уравнений.	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам		
9	Откладывание отрезков и углов.	Алгоритм откладывания отрезков и углов, практическая работа, основные свойства откладывания отрезков и	Знать формулировки основных свойств откладывания отрезков и углов; уметь откладывать от данной точки на данной полупрямой отрезок заданной	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом		

		углов, фронтальная работа	длинные; откладывать то данной полупрямой в заданную полуплоскость угол с заданной градусной мерой.		Решать задачи по теме, строить медианы, высоты и биссектрисы треугольника	
10	Треугольник. Существование треугольника, равного данному.	Определение равных отрезков и углов, определение треугольника и его элементы. Определение равных треугольников, задачи № 36, 37. Практическая работа.	Знать определение равных отрезков, равных углов, равных треугольников; алгоритм построения треугольника, равного данному; уметь по записи равных треугольников находить пары равных элементов.	Практикум. Решение задач.		
11	Параллельные прямые.	Самостоятельная работа, определение параллельных прямых и их свойства. Практическая работа.	Знать определение параллельных прямых, формулировку основного свойства параллельных прямых; уметь применять эти свойства при решении задач.	Фронтальный опрос. Решение задач		
12	Теоремы и доказательства. Аксиомы.	Понятие аксиомы, теоремы, условия, заключения, доказательства. Теорема 1.1 и ее доказательство. Задача 18(1), 43, 50	Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН. подготовиться к контрольной работе	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом		
13	Контрольная работа №1 по теме: «Основные свойства простейших геометрических фигур».		Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Индивидуальное решение контрольных заданий.		

14	Смежные углы.	Анализ контрольной работы. Понятие определения и следствия. Определение смежных углов, их свойство и следствия из него, задачи по готовым чертежам, задача № 1	Знать определение смежных углов; формулировку и доказательство теоремы о сумме смежных углов; уметь строить угол, смежный с данным, находить смежные углы на чертеже, решить задачи с использованием свойства смежных углов.	Взаимопроверка в парах. Составление опорного конспекта.	Строить угол, смежный с данным углом, находить на рисунке	
15	Смежные углы. Решение задач.	Понятия тупого, острого и прямого угла, фронтальная работа, задача № 2, 6(1)	Знать определение прямого, тупого и острого углов; формулировки и доказательства следствий из теоремы о сумме смежных углов; уметь применять полученные знания в процессе решения задач.	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материалом	смежные углы, решать задачи по теме Строить	
16	Вертикальные углы.	Понятие вертикальных углов, их свойство, факт о пересечении двух прямых и образовавшихся прямых индивидуальная работа. Задача № 7, 10 и по готовым чертежам.	Знать определение вертикальных углов, формулировку и доказательство теоремы 2.2; уметь строить вертикальные углы, находить вертикальные углы на чертеже, решать задачи с применением теоремы о равенстве вертикальных углов.	Фронтальный опрос. Решение задач.	вертикальные углы, находить на рисунке вертикальные углы, решать задачи по	
17	Перпендикулярные	Определение перпендикулярных прямых,	Знать определение перпендикулярных прямых,	Индивидуальный опрос.		

	прямые. Доказательство от противного.	самостоятельная работа, теорема 2.3. Задача № 12 и по готовым чертежам.	формулировку и доказательство теоремы 2.3. уметь доказывать, что если в перечислении двух прямых один из углов прямой, то остальные три угла тоже прямые; применять метод доказательства от противного к решению задач.	Выполнение упражнений по образцу	теме	
18	Биссектриса угла.	Задачи из задачника, определение биссектрисы, задача № 15(1,3), 16(1,3), 21(1,3)	Знать определение биссектрисы угла. Уметь решать задачи на вычисление величин углов.	Практикум, индивидуальный опрос		
19	Биссектриса угла. Решение задач.	Задачи из задачника и задача № 19,24, 18,	Знать определение биссектрисы угла. Уметь решать задачи на вычисление величин углов.	Индивидуальный опрос по теоретическому материалу		
20	Биссектриса угла. Решение задач.	Задачи из задачника и задачи № 20, 25(1,3),	Уметь применять полученные теоретические знания при решении комплексных задач	Практикум, индивидуальный опрос, работа наглядными пособиями.		
21	Контрольная работа №2 по теме: «Смежные и вертикальные углы».		Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Индивидуальное решение контрольных заданий		

22	Первый признак равенства треугольников.	Устная фронтальная работа, свойство откладывания отрезков и углов, аксиома существования треугольника, определение равных отрезков, углов и треугольников, первый признак равенства треугольников, задачи из сборника и по готовым чертежам.	Знать формулировку первого признака равенства треугольника. Уметь решать задачи, в которых требуется равенство треугольников по первому признаку	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам	Сравнивать треугольники методом наложения. Строить медиану, биссектрису, высоту треугольника. Знать признаки равенства треугольников, решать задачи по теме.	
23	Использование аксиом при доказательстве теорем.	Практическая работа, доказательство признака, задачи из сборника.	Знать формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников. Уметь решать задачи, в которых требуется равенство треугольников по первому признаку.	Составление опорного конспекта, решение задач.		
24	Второй признак равенства треугольников.	Индивидуальный опрос, практическая работа, формулировка и доказательство второго признака, задачи из сборника и по готовым чертежам.	Знать формулировку и доказательство второго признака равенства треугольников. Уметь решать задачи, в которых требуется равенство треугольников по первому и второму признаку.	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения		
25	Равнобедренный треугольник.	Самостоятельная работа, определение равнобедренного и равностороннего	Знать определение равнобедренного и равностороннего треугольников, периметра	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по		

		треугольников, понятие разностороннего треугольника, периметра треугольника , формулировку и доказательства теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника, задачи из сборника и по готовым чертежам.	треугольника , формулировку и доказательства теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника. Уметь применять определение и теорему при решении задач.	образцу	
26	Равнобедрен ный треугольник . Решение задач.	Задачи по готовым чертежам, тест. Задачи № 11(1), 13(2),14.	Уметь применять полученные теоретические знания о равнобедренном треугольнике при решении задач	Практикум, фронтальный опрос, упражнения	
27	Обратная теорема.	Признак равнобедренного треугольника и его доказательство, задачи по готовым чертежам , из сборника и № 18 (1),	Знать формулировку и доказательство теоремы, выражающей признак равнобедренного треугольника. Уметь применять теорему 3.4 при решении задач, формулировать теорему обратную данной. Иметь представление о прямой и обратной теоремах	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения.	
28	Высота, биссектриса и медиана треугольник а.	определение высоты, биссектрисы и медианы треугольника. задачи по готовым чертежам , из сборника и № 20 (1),	Знать определение высоты, биссектрисы и медианы треугольника. Уметь при решении задач понятия медианы, биссектрисы и	Взаимопроверка в парах. Работа с опорным материалом.	

			высоты треугольника.		
29	Свойство медианы равнобедренного треугольника.	Самостоятельная работа, формулировка и доказательство теоремы о медиане равнобедренного треугольника, задачи по готовым чертежам, из сборника и № 24 (1),25(1)	Знать формулировку и доказательство теоремы о медиане равнобедренного треугольника, проведенной к основанию. Уметь применять ее при решении задач.	Фронтальный опрос. Работа с опорными конспектами, решение упражнений.	
30	Свойство медианы равнобедренного треугольника. Решение задач.	Задачи № 21(1), 23, 27 и из сборника.	Уметь применять полученные знания при решении комбинированных задач с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника.	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	
31	Свойство медианы равнобедренного треугольника. Решение задач.	Фронтальная работа. Задача по чертежу, задача № 28, самостоятельная работа.	Уметь решать задачи комплексного характера с использованием признаков равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника.	Фронтальный опрос Выборочный диктант Решение задач.	
32	Третий признак равенства треугольников.	формулировка и доказательство признака равенства треугольников по трем сторонам, задачи № 29, 30, самостоятельная работа.	Знать формулировку и доказательство признака равенства треугольников по трем сторонам. Уметь применять указанный признак при решении задач.	Проблемные задания. Взаимопроверка в парах. Решение упражнения	
33	Третий признак равенства	Задачи № 34,35,36 и по готовому чертежу.	Уметь решать задачи комплексного характера с использованием признаков	Практикум, Фронтальный опрос. Математический	

	треугольник ов. Решение задач.		равенства треугольников и свойств равнобедренного треугольника.	диктант		
34	Контрольн ая работа № 3 по теме: «признаки равенства треугольни ков».		Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Индивидуальное решение контрольных заданий.		
35	Углы, образованн ые при пересечение двух параллельн ых прямых секущей.	Анализ контрольной работы, понятия и определения внутренних накрест лежащих, внутренних односторонних и соответственных углов. Задачи по готовым чертежам, формулировки и доказательства теорем , в которых связываются величины изученных углов.	Знать свойства углов , образованных при пересечении двух прямых секущей. Уметь по рисунку объяснить какие углы называются внутренними накрест лежащими, внутренними односторонними и соответственными,	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам.	Изображать углы, обозначать их на чертеже, решать задачи с использовани ем основных понятий по теме.	
36	Признак параллельно сти прямых.	Определение параллельных прямых, теорема 4.2 и ее доказательство. Задачи по чертежам.	Знать формулировку и доказательство теоремы 4.2 и следствий из нее, выражающих признаки параллельности прямых. Уметь распознавать эти углы при решении задач, делать вывод о параллельности прямых на основании	Работа с опорными конспектами, работа с раздаточным материало м	Рисовать острые, прямые, тупые углы. Изображать	

			признаков параллельности		остроугольны	
37	Свойство углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.	Задачи из задачника, аксиома параллельных прямых, признаки параллельности прямых, свойства углов при параллельных прямых с доказательством, формулировки обратных теорем.	Знать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей. Понимать, что признаки и свойства параллельных прямых являются примерами взаимно обратных теорем.	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом.	й, прямоугольн ый, тупоугольны й треугольник.	
38	Параллельность прямых.	Задача № 13, теорема 4.1 - признак параллельности прямых с доказательством. Задачи из сборника. Тестирование.	Знать формулировку и доказательство теоремы, выражающей признак параллельности прямых. Уметь применять полученные сведения при решении задач.	Взаимопроверка в парах. Составление опорного конспекта.	Рисовать внешний угол треугольника. Изображать	
39	Параллельность прямых. Решение задач.	Задачи № 12, 17 и из сборника. Самостоятельная работа	Уметь применять полученные сведения при решении задач.	Фронтальный опрос. Решение задач	катет, гипотенузу. Решать	
40	Сумма углов треугольника	Теорема 4.4 с доказательством, задачи № 18(1), 22(1), 23(1)	Знать формулировку и доказательство теоремы, о сумме углов треугольника. Уметь применять полученные сведения при решении задач	Фронтальный опрос. Решение задач.	задачи по теме.  Знать	
41	Сумма углов треугольника. Решение задач	Задачи № 19(3), 20, 21, 24, 25	Знать формулировку и доказательство следствия из теоремы о сумме углов треугольника. Уметь применять полученные	Взаимопроверка в парах. Работа с текстом.	понятие прямоугольно	

			сведения при решении задач		го	
42	Сумма углов треугольника а. Решение задач	Фронтальная работа, задачи № 30, 26. 27(3), 29(3), 31.	Уметь применять полученные сведения при решении задач	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу	треугольника, катета и гипотенузы,	
43	Внешние углы треугольника а	Самостоятельная работа, определение внешнего угла, задачи по чертежу, теорема о внешнем угле треугольника с доказательством, задачи № 32,34 и из сборника.	Знать формулировку и доказательство теоремы, о внешнем угле треугольника. Уметь применять полученные сведения при решении задач	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения.	свойство острых углов прямоугольного	
44	Внешние углы треугольника а. Решение задач.	Аксиома измерения углов, следствие из теоремы о внешнем угле треугольника с доказательством, задачи № 36, 37, 39	Знать формулировку и доказательство следствия из теоремы о внешнем угле треугольника. Уметь применять полученные сведения при решении задач	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения	треугольника, признаки равенства прямоугольн	
45	Прямоугольный треугольник	Определения прямоугольного треугольника, гипотенузы и катетов, устная работа по готовым чертежам, теорема о сумме острых углов прямоугольного треугольника с доказательством, признаки равенства прямоугольных треугольников, задачи по чертежам.	Знать названия сторон прямоугольного треугольника, что сумма острых углов равна 90, Знать формулировки и доказательства специальных признаков равенства прямоугольных треугольников. Уметь по чертежу или словесным данным сделать заключение о том, какие стороны прямоугольного треугольника являются катетами и гипотенузой,	Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения	ых треугольников в по гипотенузе и катету, по гипотенузе и острому углу.	

			применять полученные сведения при решении задач		
46	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	Задача № 43 , как теорема. Задачи № 44,46, 47,самостоятельная работа.	Уметь применять полученные сведения при решении задач	Проблемные задания, работа с раздаточными материалами	
47	Существование и единственность перпендикуляра к прямой. Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	Теоретический фронтальный опрос, теорема о существовании и единственности перпендикуляра с доказательством. определение расстояния от точки до прямой. Задачи из задачника,	Знать определение расстояния от точки до прямой. Уметь применять это понятие при решении задач.	Практикум, индивидуальный опрос	
48	Существование и единственность перпендикуляра к прямой. Решение задач по теме	Практическая работа, Определение расстояния между параллельными прямыми, задачи из сборника и по готовым чертежам.	Знать определение расстояния между параллельными прямыми. Уметь применять это понятие при решении задач.	Проблемные задания, ответы на вопросы.	

	«Сумма углов треугольника»					
49	Контрольная работа №4 по теме «Сумма углов треугольника».		Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Индивидуальное решение контрольных заданий.		
50	Окружность	Анализ контрольной работы, определения окружности и ее элементов, задачи по чертежам, задачи № 1, 5(1),	Знать определение окружности и ее элементов. Уметь пользоваться этими понятиями при решении задач.	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам.		
51	Окружность, описанная около треугольника	теорема о диаметре, перпендикулярном хорде и обратная ей с доказательством, определение серединного перпендикуляра к отрезку, задача №6, определение окружности, описанной около треугольника, теорема о центре описанной окружности с доказательством и следствия из нее.	Знать определение окружности, описанной около треугольника, и серединного перпендикуляра к отрезку, формулировку и доказательство теоремы о центре описанной окружности, о диаметре, перпендикулярном хорде. Уметь применять полученные сведения при решении задач	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения	Построение основных геометрических фигур. Деление угла, отрезка пополам, построение биссектрисы угла. Построение перпендикуляра	
52	Касательная	Определение касательной.	Знать определение касательной	Работа с конспектом, с		

	к окружности	Задачи № 8,9, взаимное расположение прямой и окружности, задача № 13(2), определение внешнего и внутреннего касания окружностей, задачи № 11, 12.	к окружности, свойство касательной. Иметь представление о внешнем и внутреннем касании окружностей. Уметь пользоваться этими понятиями при решении задач.	книгой и наглядными пособиями по группам.	рной прямой. Решение задач по теме «Геометрические построения»	
53	Окружность, вписанная в треугольник	Задачи по чертежу, взаимное расположение двух окружностей, практическая работа, определение окружности, вписанной в треугольник, формулировка и доказательство теоремы о центре вписанной окружности. самостоятельная работа.	Знать определение окружности, вписанной в треугольник, формулировку и доказательство теоремы о центре вписанной окружности. Уметь пользоваться этими понятиями при решении задач.	Взаимопроверка в парах. Тренировочные упражнения.		
54	Что такое задачи на построение. Построение треугольника с данными сторонами. Построение угла, равного данному.	Задачи № 23(1а, 2а), беседа, задача 5.1, 20, 5.2, 25 и задачи под диктовку.	Иметь представление о том, что такое задачи на построение циркулем и линейкой. Знать алгоритмы решения задач построения треугольника по трем сторонам, построение угла, равного данному. Уметь решать задачи на построение треугольников по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам с числовыми или геометрическими заданными условиями.	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения		

55	Построение биссектрисы угла. Деление отрезка пополам. Построение перпендикулярной прямой	Задачи № 5.3, 5.4, 5.5, 28, 35, и вспомогательная.	Знать алгоритмы решения задач на построение биссектрисы угла, деление отрезка пополам, построение перпендикулярной прямой. Уметь решать несложные задачи на построение с использованием этого алгоритма.	Практикум, индивидуальный опрос
56	Решение задач на построение.	Задачи № 21, 30, 32 и вспомогательная.	Уметь решать несложные задачи на построение с использованием этого алгоритма	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам.
57	Геометрическое место точек. Метод геометрических мест.	Задачи № 40,45.теорема 5.4 теорема 5.3. расстояния между двумя точками, определение окружности.	Знать что такое геометрическое место точек, какими фигурами являются геометрические места точек, равноудаленных от данной точки и от двух данных точек. Умет решать несложные задачи на построение методом геометрических мест.	Фронтальный опрос Выборочный диктант Решение задач
58	Решение задач по теме «Геометрические построения»	Задачи из задачника. Самостоятельная работа	Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения
59	Решение задач по	Задачи из задачника. Самостоятельная работа	Уметь применять все теоретические знания при	Практикум, индивидуальный опрос


	теме «Геометрические построения»		решении задач			
60	Решение задач по теме «Геометрические построения»	Задачи из задачника. Самостоятельная работа	Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Проблемные задачи, индивидуальный опрос		
61	Решение задач по теме «Геометрические построения»	Задачи из задачника. Самостоятельная работа	Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Индивидуальный опрос по теоретическому материалу		
62	Обобщающий урок по теме «геометрические построения»	Индивидуальный опрос, задачи из задачника.	Изучение данной темы позволяет учащимся овладеть конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, развития умственных способностей, умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа графиков, самостоятельно выполнять различные творческие работы.	Проблемные задания. Работа с демонстрационным материалом.		
63	Контрольная		Уметь применять все	Индивидуальное		

	я работа №5 по теме «Геометрические построения»		теоретические знания при решении задач	решение контрольных заданий.		
64	Повторение темы «углы»	Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории	Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Индивидуальный опрос. Выполнение упражнений по образцу		
65	Повторение темы «равенство треугольников»	Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории	Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам.		
66	Повторение темы «равнобедренный треугольник»	Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории	Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточными материалами		
67	Повторение темы «параллельные прямые»	Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории	Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения		
68	Повторение темы «окружность»	Задачи из задачника и по готовым чертежам, индивидуальный опрос по теории	Уметь применять все теоретические знания при решении задач	Взаимопроверка в парах. Тренировочные		

	б»	теории		упражнения.		
69	Итоговая контрольная работы					
70	Анализ итоговой контрольной работы					

### Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Таблицы:

- Основные свойства геометрических фигур
- Полуплоскость и полупрямая
- Треугольник
- Высота, биссектриса и медиана треугольника
- Смежные и вертикальные углы
- Параллельные прямые
- Перпендикулярные прямые
- Признаки равенства треугольников
- Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей
- Сумма углов треугольника
- Прямоугольный треугольник
- Окружность описанная и вписанная

2. Раздаточный материал по всем разделам курса геометрии 7 кл.

Рабочая программа предусматривает следующее обеспечение учебного процесса:

- комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30,60), угольник (45,45), циркуль;
- комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса используются: компьютер, проектор, презентации, проекты учащихся и учителей; справочная литература, разноуровневые тесты, тексты самостоятельных и контрольных

работ.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих

Интернет – ресурсов:

1. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
2. Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
3. Презентации по геометрии 7 класс: [urokimatematiki.ru](http://urokimatematiki.ru)
4. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
5. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>

### **Литература**

1. Погорелов А.В. Геометрия: Учебник для 7-9 классов средней школы. – М.: Просвещение, 2008.
2. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса общеобразовательных учреждений. В.А. Гусев, А. И. Медяник. – М.: Просвещение, 2005.
3. Геометрия в 7-9 классах: (Методические рекомендации к преподаванию курса геометрии по учебному пособию А.В. Погорелова): Пособие для учителя / Л.Ю. Березина, Н.Б. Мельникова, Т.М. Мищенко и др. М., 1996.
4. Геометрия. Задачи на готовых чертежах для VII-IX классов. / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. – 234 с.
5. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
6. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса общеобразовательных учреждений. В.А. Гусев, А. И. Медяник. – М.: Просвещение, 2005.
7. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Сборник задач и контрольных работ по геометрии для 7 класса. – М. Илекса, Харьков: Гимназия, 2004.
8. Нечаев М.П. Разноуровневый контроль качества знаний по математике: Практические материалы: 5-11 классы. – 2-е изд. – М.: «5 за знания», 2007. – 144 с. – (Методическая библиотека).

## Нормы оценки знаний, умений и компетентностей учащихся 7 класса по геометрии

### 1. Оценка письменных контрольных работ.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### 2. Оценка устных ответов.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

## **Общая классификация ошибок**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

### **3.1. Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

- логические ошибки.

### 3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

### 3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.