

Рабочая программа по геометрии 8 класс составлена основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 года №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 01 февраля 2011 года №19644); на основе Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2012 г.

Рабочая программа реализуется посредством учебно-методического комплекта, включающего:

1. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст]. — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011. — 64с. — (Стандарты второго поколения).
2. Бутузов, В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / В.Ф. Бутузов. — 2-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2013. — 31 с.
3. Геометрия. 7-9 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян [и др.]. — М.: Просвещение, 2011.
4. Геометрия. 8 класс. Рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян [и др.]. — М.: Просвещение, 2011
5. Мищенко, Т.М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2011.

Курс геометрии 8 класса - важное звено школьного математического образования. Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что её объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

№	Нормативные документы
1.	Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) с изменениями и дополнениями ст.47 п3 ч3
2.	Конституция Российской Федерации (ст. 43);
3.	Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
4.	Областной закон от 14.11.2013 №26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»
5.	Приказ Минобрнауки РФ от 31 марта 2014 г. № 253, об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования
6.	Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих целей:

- планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательскую деятельность, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановки и формулирование новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики (словесного, символического, графического), свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведение доказательных рассуждений, аргументацию, выдвижение гипотез и их обоснования.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение геометрии в 8 классе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

### **Личностные результаты:**

*у учащихся будут сформированы:*

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

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

*у учащихся могут быть сформированы:*

- первоначальные представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

### **Метапредметные результаты:**

#### ***Регулятивные***

*учащиеся научатся:*

- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

*учащиеся получают возможность научиться:*

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

### ***Познавательные***

*учащиеся научатся:*

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

*учащиеся получают возможность научиться:*

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
  - устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

### ***Коммуникативные***

#### ***Учащиеся научатся:***

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

### **Предметные результаты:**

#### ***I. Начальные геометрические сведения.***

##### ***Обучающийся научится:***

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
  - распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
  - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
  - распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
  - в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве. Использовать приобретенные знания и умения

в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы; решения геометрических задач с использованием тригонометрии;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 8 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 8 класса.

#### **V. Четырехугольники.** *Обучающийся научится:*

- распознавать различные виды четырехугольников, определять их признаки и свойства.

- применять свойства четырехугольников при решении простых задач.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними.

- решать задачи на построение.

#### **VI. Площадь.** *Обучающийся научится:*

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

- вычислять значения площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;

- доказывать формулы для вычисления площадей геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач;

- выполнять чертежи по условию задач.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- доказывать формулы вычисления геометрических фигур, теорему Пифагора и уметь применять их при решении задач;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат, идеи симметрии;
- решать задачи на доказательство и использовать дополнительные формулы для нахождения площадей геометрических фигур.

## **VII. Подобные треугольники.**

*Обучающийся научится:*

- определять подобные треугольники;
- применять подобие треугольников при решении несложных задач;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задач;
- применять признаки подобия треугольников для решения практических задач;
- находить синус, косинус, тангенс и котангенс острого угла прямоугольного треугольника.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;
- применять признаки подобия треугольников для решения практических задач;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
- решать геометрические задачи на соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

## **VIII. Окружность.**

*Обучающийся научится:*

- вычислять значения геометрических величин;
- применять свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- решать задачи на построение.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
- применять метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд в решении задач.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8 КЛАСС

**Четырёхугольники.** Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

**Площадь.** Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

**Подобные треугольники.** Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Окружность.** Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

## 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование темы	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1,2	Уроки вводного повторения	2	Применять свойства параллелограмма и его признаки при решении задач; решать задачи на построение; делить данный отрезок на $n$ равных частей; решать задачи, используя свойства прямоугольника; строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.
<b>Глава V. Четырёхугольники</b>		<b>14</b>	
3,4	Многоугольники	2	
5-10	Параллелограмм и трапеция	6	
11-15	Прямоугольник. Ромб. Квадрат	5	
16	<b>Контрольная работа № 1</b>	1	
<b>Глава VI. Площадь</b>		<b>14</b>	Формулировать основные свой-



17, 18	Площадь многоугольника	2	ства площадей; формулы для вычисления площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; теорему Пифагора. Решать задачи, используя изученные формулы для вычисления площадей многоугольников, теорему Пифагора.
19- 25	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции	7	
26- 29	Теорема Пифагора	4	
30	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	
<b>Глава VI. Подобные треугольники</b>		<b>19</b>	Решать задачи на применение свойства биссектрисы треугольника и определения подобных треугольников, на применение изученных теорем. Решать задачи, используя признаки подобия треугольников; решать задачу о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Решать задачи на построение методом подобных треугольников; применять основные тригонометрические тождества в процессе решения задач.
31, 32	Определение подобных треугольников	2	
33- 37	Признаки подобия треугольников	5	
38	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	
39- 44	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	6	
45- 48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	4	
49	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	
<b>Глава VIII. Окружность</b>		<b>17</b>	Применять изученные свойства при решении задач; решать задачи на вычисления градусной меры дуги окружности; применять теоремы о вписанном угле и следствия из неё при решении задач. Решать задачи на применение теоремы о вписанном угле и её следствий, теоремы о серединном перпендикуляре.
50- 52	Касательная к окружности	3	
53- 56	Центральные и вписанные углы	4	
57- 59	Четыре замечательные точки треугольника	3	
60- 65	Вписанная и описанная окружности	6	
66	<b>Контрольная работа № 5</b>	1	
67- 70	Повторение.	4	Повторять основные теоретические факторы по темам «Четырёхугольники», «Площадь», «Подобные треугольники», «Окружность». Применять знания при решении задач.
<b>Всего</b>		<b>70</b>	