

## 1. Пояснительная записка

### 1. Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» в 8 классе составлена на основании нормативно-правовых документов:

-Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;

-Примерные основные образовательные программы, опубликованы в реестре примерных основных общеобразовательных программ <http://fgosreestr.r>

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253

-Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014-2015 учебный год;

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

- Примерной программы основного общего образования и авторской программы Атанасяна Л. С.
- Федеральным базисным учебным планом для основного общего образования

**Рабочая программа** ориентирована на учебник «Геометрия» 8 класс, автор Атанасян Л. С. и др.

Календарно-тематическое планирование рабочей программы составлено с расчетом общего количества календарных учебных дней в учебном году и количества часов в неделю (2 часа), что соответствует учебному плану и образовательной программе ГБОУ СОШ № 128.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 8 классе отводится 2 ч в неделю, всего 68 ч.

Уровень обучения – базовый.

## **.Цели и задачи**

### **Основные цели курса:**

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- приобретение умений ясного и точного изложения мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического);
- развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

### **Задачи обучения:**

- развитие логического и критического мышления, культуры речи;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества.
- введение терминологии и отработка умения её грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;

-совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;

-отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;

-формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;

-совершенствование навыков решения задач на доказательство;

-расширение знаний учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета.

### ***В направлении личностном направлении:***

- 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 сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее 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;

### ***В метапредметном направлении:***

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, 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 видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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 универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

***в предметном направлении:***

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

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

Использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

- 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 ).

**Требования к уровню подготовки учащихся:**  
***В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь/знать:***

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; 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;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- 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 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, идеи 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 геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

### **Результаты обучения**

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижения которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

### **Содержание обучения**

**1. Повторение материала 7 класса 6 часов.**

**2. Четырехугольники 18 часов.**

Основная цель – изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

**2.Площадь 18 часов.**

Основная цель – расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора.

### **3. Подобные треугольники 24 часа.**

Основная цель – ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

### **4. Окружность 24 часа.**

основная цель – расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

### **5. Повторение. Решение задач 6 часов.**

### **6. Резерв 6 часов.**

## **Учебно-методический комплекс.**

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. геометрия 7-9. изд. «Просвещение» Москва.
2. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер «Дидактические материалы по геометрии».
3. Л.С. Атанасян и др.» Изучение геометрии в 7-9 классах.

### **Дополнительная литература:**

1. Б.Г. Зив, Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
2. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе».
3. Г. Кукарцева «Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах» 7-9 класс.
4. В.И. Жохов, Г.Д. Карташева, Л.Б. Крайнева «Уроки геометрии в

7-9 классах.

5. Тесты по геометрии в 2 ч.изд. Лицей. Саратов.

6. Е.М. Рабинович. Геометрия . Задачи и упражнения на готовых чертежах.

7. ГИА-9 геометрия .Под редакцией Ф.Ф. Лысенко, С.Ю.Кулабухова.

8.А.П. Ершова ,В.В.Голобородько, А.С. Ершова.Самостоятельные и контрольные работы по геометрии (разноуровневые дидактические материалы

### **Образовательные результаты по предмету**

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных (регулятивных, познавательных и коммуникативных) и предметных результатов.

#### **Личностные результаты:**

У обучающегося будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

#### ***Обучающийся получит возможность для формирования:***

- ✓ интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;



- ✓ ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- ✓ общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- ✓ самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- ✓ первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- ✓ понимания чувств одноклассников, учителей;
- ✓ представления о значении математики для познания окружающего мира.
- ✓

### **Метапредметные результаты:**

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

#### **Ученик научится:**

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и

контроле способа решения;

- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

- ✓ понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- ✓ выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- ✓ воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- ✓ в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- ✓ на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- ✓ выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- ✓ самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

**Познавательные УУД:**

**Ученик научится:**

осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;

- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

**Ученик получит возможность научиться:**

- ✓ *под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;*
- ✓ *работать с дополнительными текстами и заданиями;*
- ✓ *соотносить содержание схематических изображений с математической записью;*
- ✓ *моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;*
- ✓ *устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;*
- ✓ *строить рассуждения о математических явлениях;*
- ✓ *пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.*

**Коммуникативные УУД:**

**Ученик научится:**

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;

- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

- ✓ *строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;*
- ✓ *использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.*
- ✓ *корректно формулировать свою точку зрения;*
- ✓ *проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;*
- ✓ *контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль*

***В результате изучения данного курса учащиеся должны уметь/знать:***

-Объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы. Знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести **формулу**

## **суммы углов выпуклого многоугольника.**

--Знать определения параллелограмм и трапеции, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; уметь их доказывать и применять при решении задач; делить отрезок на  $n$  равных частей с помощью циркуля и линейки и решать задачи на построение.

-Знать определения прямоугольника, ромба, квадрата, формулировки их свойств и признаков; уметь доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач; знать определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки; уметь строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.

-Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника, уметь вывести эту формулу и использовать её и свойства площадей при решении задач.

-Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, и уметь применять изученные формулы при решении задач.

-Знать теорему Пифагора и обратную её теорему; уметь их доказывать и применять при решении задач.

-Знать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении площадей подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; уметь применять их при решении задач.

-Знать признаки подобия треугольников, уметь их доказывать и применять при решении задач.

-Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения

медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; уметь их доказывать и применять при решении задач, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение.

-Знать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать основное тригонометрическое тождество; знать значения синуса, косинуса, тангенса для углов  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

-Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определение касательной, свойство и признак касательной; уметь их доказывать и применять при решении задач.

-Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из ней и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; уметь доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.

-Знать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, теорему о пересечении высот треугольника; уметь их доказывать и применять при решении задач.

-Знать, какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырёхугольников; уметь их доказывать и применять их при решении задач.

### **Формы контроля и учета достижений обучающихся**

Формы и методы контроля		
<i>Текущий контроль</i>	<i>Итоговый контроль (учебный период . год )</i>	<i>Внешний контроль</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ на уроке</li> <li>- контрольная работа</li> <li>- математический диктант</li> <li>- тестовые задания</li> <li>- графический диктант</li> <li>- проект</li> <li>-индивидуальные карточки</li> <li>-экспресс-диагностические работы</li> <li>-самопроверка</li> <li>-взаимопроверка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- диагностическая</li> <li>- контрольная работа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>муниципальная, районная, городская, региональная оценка</li> <li>Тестовые работы по математике и комплексная итоговая работа на метапредметной основе.</li> </ul>

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1.Повторение курса 7 класса. 6 часов

### 2. Четырёхугольники (18 ч).

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

### 3. Площади фигур. (18 ч.)

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

#### **4. Подобные треугольники. (24 ч.)**

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

#### **5. Окружность. (24 ч.)**

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

#### **6.. Повторение. Решение задач. (6 ч.)**

#### **7. Резерв 6 час.**

**Итого 102 часа.**