

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7-9 классов составлена на основе следующих документов:

- ✓ Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования 2004г.;
- ✓ Примерной программы по математике основного общего образования;
- ✓ Базисного учебного плана, утверждённого приказом Минобрнауки РФ №1312 от 09.03.2004г.;
- ✓ Программы по геометрии к учебнику «Геометрия 7-9» / авт.-сост. В.Ф.Бутузов -М. Просвещение, 2011 г.;
- ✓ Приказа Министерства образования и науки РФ №253 от 31.03.14г. «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- ✓ Учебного плана МБОУ СШ №4

Примерная программа по геометрии 7-9 классов составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования на базовом уровне. Она конкретизирует содержание предметных тем и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Математика играет важную роль в общей системе образования. Но математика в школе – не наука и даже не на основе науки, а учебный предмет.

В учебном предмете, в отличие от науки, мы не обязаны все доказывать. Более того, в ряде случаев правдоподобные рассуждения или толкования, опирающиеся на графические модели, на интуицию, имеют для школьников более весомую общекультурную ценность, чем формальные доказательства.

Сложные математические понятия вводятся:

- Когда у учащихся накоплен достаточный опыт для адекватного восприятия вводимого понятия – опыт, содействующий пониманию всех слов, содержащихся в определении (вербальный опыт), и опыт использования понятия на наглядно-интуитивном и рабочем уровнях (генетический опыт);
- Когда у учащихся появилась потребность в формальном определении понятия.

Владение математическим языком и математическим моделированием позволяет ученику лучше ориентироваться в природе и обществе, способствует развитию речи не в меньшей степени, чем уроки русского языка и литературы. Математика – предмет, который позволяет ученику правильно ориентироваться в окружающей действительности и «ум в порядок приводит».

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний учащихся, сформировать у них представление о математике

как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Одной из основных задач изучения геометрии является развитие логического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, физики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей учащихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознаётся и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приёмов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения, оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ-компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения критическую оценку результатов.

### ***Основные цели курса:***

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

### ***Задачи обучения в 7 классе:***

- ✓ 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 учащихся о треугольниках.

#### ***Задачи обучения в 8 классе:***

- ✓ 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 решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- ✓ совершенствование навыков решения задач на доказательство;
- ✓ отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- ✓ расширение знаний учащихся о треугольниках, четырехугольниках и окружности.

#### ***Задачи обучения в 9 классе:***

- ✓ 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 решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- ✓ совершенствование навыков решения задач на доказательство;
- ✓ отработка навыков решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- ✓ расширение знаний учащихся о геометрических фигурах на плоскости.

### **Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по математике.**

Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике.

***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 учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

***Отметка «2» ставится, если:***

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся 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 учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

**Оценка устных ответов учащихся по математике**

***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 (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- 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 учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

**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.

#### **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.

#### **Недочетами являются:**

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

### **Тематический план 7 класс**

Количество часов – 68, в неделю 2 часа

Плановых контрольных работ – 5

Преподавание ведется по учебнику «Геометрия 7-9», авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцева и др.-2011

Контроль за уровнем знаний: самостоятельные работы, проверочные работы, тесты

Итоговое повторение – 9.

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>В том числе контрольных работ</b>
1	Начальные геометрические сведения	10	1
2	Треугольники	17	1
3	Параллельные прямые	13	1
4	Соотношение между сторонами и углами треугольника	19	1
5	Повторение	9	1

### **Содержание курса**

### **Начальные геометрические сведения (10 часов)**

Прямая, отрезок, луч и угол. Виды углов. Обозначение углов. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков. Измерение углов. Единицы измерения. Транспортир. Перпендикулярные прямые. Вертикальные и смежные углы.

### **Треугольники (17 часов)**

Первый признак равенства треугольников. Условие и заключение теоремы. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойство углов при основании равнобедренного треугольника. Свойство биссектрисы равнобедренного треугольника. Второй признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников. Задачи на построение. Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла. Построение перпендикулярных прямых. Построение середины отрезка.

### **Параллельные прямые (13 часов)**

Признаки параллельности двух прямых по равенству накрест лежащих углов. Признаки параллельности двух прямых по равенству соответствующих углов. Признаки параллельности двух прямых по равенству односторонних углов. Аксиома параллельных прямых. Теорема о накрест лежащих углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Теорема об односторонних и соответственных углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.

### **Соотношение между сторонами и углами треугольника (19 часов)**

Сумма углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный, тупоугольный треугольники. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам. Построение треугольника по трём сторонам.

### **Повторение (9 часов)**

## **Тематический план 8 класс**

Количество часов – 68, в неделю 2 часа

Плановых контрольных работ – 5

Преподавание ведется по учебнику «Геометрия 7-9», авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцева и др.-2011

Контроль за уровнем знаний: самостоятельные работы, проверочные работы, тесты

Итоговое повторение – 4 часа.

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>В том числе контрольных работ</b>
1	Четырехугольники	14	1
2	Площадь	14	1
3	Подобные треугольники	20	2

4	Окружность	16	1
5	Повторение	4	

### Содержание курса

#### **Четырёхугольники (14 часов)**

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

#### **Площади фигур (14 часов)**

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

#### **Подобные треугольники (20 часов)**

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

#### **Окружность (16 часов)**

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

#### **Повторение (4 часа)**

## Тематический план 9 класс

Количество часов – 68, в неделю 2 часа

Плановых контрольных работ – 6

Преподавание ведется по учебнику «Геометрия 7-9», авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцева и др.-2011

Контроль за уровнем знаний: самостоятельные работы, проверочные работы, тесты

Итоговое повторение – 9.

№ п/п	Тема	Количество часов	В том числе контрольных работ
1	Векторы.	8	1
2	Метод координат	10	1
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11	1
4	Длина окружности и площадь круга	12	1
5	Движения	8	1
6	Начальные сведения из стереометрии	8	0
7	Об аксиомах планиметрии	2	0
8	Повторение.	9	1

### Содержание программы

#### **Векторы. (8 часов)**

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число.

#### **Метод координат (10 часов)**

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

#### **Соотношение между сторонами и углами треугольника.**

#### **Скалярное произведение векторов. (11 часов)**

Скалярное произведение векторов. Синус, косинус, тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

#### **Длина окружности и площадь круга (12 часов)**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

#### **Движения (8 часов)**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложение и движения.

#### **Начальные сведения из стереометрии (8 часов)**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

### **Об аксиомах планиметрии (2 часа)**

Беседа об аксиомах планиметрии.

### **Повторение (9 часов)**

**В результате изучения геометрии ученик должен**

***знать / понимать***

- основные понятия и определения геометрических фигур по программе;
- формулировки аксиом планиметрии, 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;
- 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, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;
- владеть алгоритмами решения основных задач на построение;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами.

***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.

### **ЛИТЕРАТУРА 7 класс:**

1. «Геометрия 7-9», авторы Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцева и др.-2011
2. «Уроки геометрии в 7-9 классах» методические рекомендации и примерное планирование к учебнику Л.С. Атанасяна / В.И. Жохов, Г.Д.Карташов, Л.Б.Крайнева. – М.Мнемозина, 2002
3. Геометрия 7 класс. Поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева / Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина.- Волгоград
4. Геометрия 7 класс. Тематические тесты / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков, 2-е изд. – М. Просвещение, 2010
5. Геометрия 7 класс. Рабочая тетрадь. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, 14-е изд. – М. Просвещение, 2011
6. Тесты по геометрии к учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия 7-9», 7 класс /А.В.Фарков, 3-е изд., стереот. – М. «Экзамен», 2011
7. Геометрия 7 класс. Рабочая тетрадь к к учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия 7-9», 2-е изд., перераб. и дополн. – М. «Экзамен», 2011
8. Тетрадь – конспект по геометрии для 7 класса по учебнику Л.С.Атанасяна «Геометрия 7-9» / А.П.Ершова, В.В. Голобородько, А.Ф.Крижановский. – М. Илекса, 2011

### **ЛИТЕРАТУРА 8 класс:**

1. Геометрия, учебник для 7-9 классов /Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина/ - Москва, «Просвещение», 2011 г.
2. Уроки геометрии в 7-9 классах / В.И. Жохов, Г.Д. Карташева , Л.Б. Крайнева/ - Москва, Мнемозина, 2002 г.
3. Дидактические материалы по геометрии 8 класс /Б.Г. Зиа, В.М. Мейлер/- Москва, «Просвещение», 2001 г.
4. Геометрия. Задачи и упражнения на готовых чертежах 7-9 классы /Е.М. Рабинович/ - Москва, «Илекса», 2006 г.
5. Тесты по геометрии 8 класс /А.В. Фарков/ - Москва, изд. «Экзамен», 2010 г.
6. Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии 8 класс /А.В. Фарков/- Москва, изд.«Экзамен», 2008 г.
7. Контрольные и проверочные работы по геометрии 7-11 классы /А.И. Медяник/ - Москва, «Дрофа», 1997 г.

### **ЛИТЕРАТУРА 9 класс:**

1. «Геометрия 7-9», авторы Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцева и др.-2011
2. «Уроки геометрии в 7-9 классах» методические рекомендации и примерное планирование к учебнику Л.С. Атанасяна / В.И. Жохов, Г.Д.Карташов, Л.Б.Крайнева. – М.Мнемозина, 2002
3. Геометрия 7 класс. Поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева / Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина.- Волгоград
4. Геометрия 7 класс. Тематические тесты / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков, 2-е изд. – М. Просвещение, 2010
5. Геометрия 7 класс. Рабочая тетрадь. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, 14-е изд. – М. Просвещение, 2011
6. Тесты по геометрии к учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия 7-9», 7 класс /А.В.Фарков, 3-е изд., стереот. – М. «Экзамен», 2011
7. Геометрия 7 класс. Рабочая тетрадь к учебнику Л.С. Атанасяна «Геометрия 7-9», 2-е изд., перераб. и дополн. – М. «Экзамен», 2011
8. Тетрадь – конспект по геометрии для 7 класса по учебнику Л.С.Атанасяна «Геометрия 7-9» / А.П.Ершова, В.В. Голобородько, А.Ф.Крижановский. – М. Илекса, 2011