



Государственное бюджетное образовательное учреждение Астраханской области «Травинская школа- интернат для детей- сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»

Рассмотрено:

Руководитель МО

М Максакова Н.М.

Протокол № 1 от

« 18 » августа 2015 г.

Согласовано:

Зам. директора по УВР

Иру Ирушкина Е. А.

« 31 » августа 2015 г.

Утверждено:

Директор

Син Синенкова Л.В.

приказ № 120 от « 1 » августа 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ГЕОМЕТРИИ  
7 КЛАСС

СРОК РЕАЛИЗАЦИИ 2015-2016 УЧЕБНЫЙ ГОД

ПРОГРАММА СОСТАВАЛЕНА НА ОСНОВЕ ПРОГРАММНО- МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ  
ДЛЯ 7-9 КЛАССОВ Л.С. АТАНАСЯНА, В.Ф. БУТУЗОВА, С.В. КАДОМЦЕВА.

УЧЕБНИК: «ГЕОМЕТРИЯ 7-9 КЛАССЫ» ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ  
ПОД Л.С. АТАНАСЯНА, ИЗДАНИЕ 20-Е.М.: ПРОСВЕЩЕНИЕ, 2010 Г.

УЧИТЕЛЬ: ИРУШКИН С. П.

## ***Рабочая учебная программа по геометрии для 7 класса***

(учебник «Геометрия» 7-9 классы. Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.)

### **Цели изучения:**

- -овладеть системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;
- -приобрести опыт планирования и осуществления алгоритмической деятельности;
- -освоить навыки и умения проведения доказательств, обоснования выбора решений;
- -приобрести умения ясного и точного изложения мыслей;
- -развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;
- -научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

### **Задачи обучения:**

- -ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;
- -научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;
- -ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;
- -изучить все о треугольниках (элементы, признаки равенства);
- -изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;
- -научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;
- -подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): ***арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.*** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

***Арифметика*** призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

***Алгебра*** Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования

разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

**Геометрия** — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей** становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

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 доказываемся 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).

### Место предмета в учебном плане

Учебный план отводит на изучение геометрии в 7 классе 2 часа в неделю, в год 70 часов.

В том числе: контрольных работ 5 (включая итоговую контрольную работу)

### Формы промежуточной и итоговой аттестации:

Выявление итоговых результатов изучения темы завершается самостоятельной, проверочной, контрольной работой. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

Учитывая жесткий лимит учебного времени, объяснение материала и фронтальное решение задач проводятся по готовым чертежам.

В целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности учащихся, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задачи на моделирование, конструирование геометрических фигур, задания практического характера.

Для развития межпредметных связей, усиления практической направленности предмета включены уроки на пришкольном участке и изготовление моделей геометрических фигур.

Уровень обучения – базовый.

Отличительных особенностей рабочей программы по сравнению с примерной программой нет.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

Учебно-методический комплекс учителя:

Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2004-2008.

Зив Б.Г. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2008.

Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2003 — 2008

Учебно-методический комплекс ученика:

Геометрия: учеб, для 7—9 кл. / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.]. — М.: Просвещение, 2004-2008.

Геометрия: раб. тетрадь 7 класс/ Л.С. Атанасян и др, М.: Просвещение, 2010

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

### **Глава 1. Начальные геометрические сведения (10 часов)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

**Цель:** систематизировать знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I— 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

### **Глава 2. Треугольники (18 часов)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Цель:** ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников.

Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

### **Глава 3. Параллельные прямые (13 часов)**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

**Цель:** ввести одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

### **Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

**Цель:** рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается 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.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, и частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

### **Повторение. Решение задач. (11 часов)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся в 7 классе**

В ходе преподавания геометрии в 7 классе, работы над формированием у обучающихся 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, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

*В результате изучения курса геометрии 7 класса обучающиеся должны:*

#### **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

#### **уметь**

- 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;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), находить стороны, углы 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 аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие формулы;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).



## Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата
	Глава 1. Начальные геометрические сведения	10	
1	Прямая и отрезок	1	
2	Луч и угол	1	
3	Измерение отрезков	1	
4	Измерение углов	1	
5	Решение задач «Измерение отрезков. Измерение углов»	1	
6	Смежные и вертикальные углы	1	
7	Перпендикулярные прямые	1	
8	Подготовка к контрольной работе	1	
9	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения»	1	
10	Анализ контрольной работы	1	
	Глава 2. Треугольники	18	
11	Треугольник	1	
12	Первый признак равенства треугольников	1	
13	Решение задач «Первый признак равенства треугольников»	1	
14	Перпендикуляр к прямой	1	
15-16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	2	
17	Свойства равнобедренного треугольника	1	
18-19	Решение задач «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника»	2	
20	Второй признак равенства треугольников	1	

21	Третий признак равенства треугольников	1	
22	Решение задач «Второй и третий признак равенства треугольника»	1	
23-24	Задачи на построение	2	
25	Решение задач «Признаки равенства треугольников»	1	
26	Подготовка к контрольной работе	1	
27	Контрольная работа №2 «Треугольники»	1	
28	Анализ контрольной работы	1	
	Глава 3 Параллельные прямые	13	
29	Определение параллельности прямых	1	
30-31	Признаки параллельности двух прямых	2	
32	Практические способы построения параллельных прямых	1	
33-34	Аксиома параллельных прямых	2	
35-36	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	2	
37-38	Решение задач «Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых»	2	
39	Подготовка к контрольной работе	1	
40	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»	1	
41	Анализ контрольной работы	1	
	Глава 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника	18	
42	Теорема о сумме углов треугольника	1	
43	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1	
44	Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника	1	
45	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	
46	Неравенство треугольника	1	

47-48	Прямоугольные треугольники. Свойства прямоугольных треугольников	2	
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	
50	Решение задач «Прямоугольные треугольники»	1	
51-52	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	2	
53-55	Построение треугольника по трем элементам	3	
56	Решение задач	1	
57	Подготовка к контрольной работе	1	
58	Контрольная работа № 4 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	
59	Анализ контрольной работы	1	
	Повторение. Решение задач	11	
60	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1	
61	Решение задач по теме «Треугольники»	1	
62	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1	
63	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	
64	Подготовка к контрольной работе	1	
65	Контрольная работа № 5 (итоговая)	1	
66	Анализ контрольной работы	1	
67-70	Решение задач по занимательной геометрии	4	

## Список литературы

1. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004г. № 1089).
2. Временные требования к минимуму содержания основного общего образования (утверждены приказом МО РФ от 19.05.98 № 1236).
3. Примерная программа по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г № 03-1263)
4. Примерная программа общеобразовательных учреждений по геометрии 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М.: «Просвещение», 2008 – М.: «Просвещение», 2008. – с. 19-21).
5. Атанасян, Л. С. Геометрия, 7–9 : учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2010.
6. Атанасян, Л. С. Геометрия : рабочая тетрадь для 7 кл. общеобразовательных учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. – М. : Просвещение, 2010.
7. Атанасян, Л. С. Изучение геометрии в 7–9 классах : методические рекомендации для учителя / Л. С. Атанасян [и др.]. – М. : Просвещение, 2003.
8. Жохов, В. И. Карточки для проведения контрольных работ. Геометрия. 7 класс / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. – М. : Мнемозина, 2002.
9. Зив, Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. – М. : Просвещение, 2005.
10. Зив, Б. Г. Задачи к урокам геометрии. 7–11 кл. / Б. Г. Зив. – СПб. : НПО «Мир и семья – 95», 1998.
11. Саврасова, С. М. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах / С. М. Саврасова, Г. А. Ястребинецкий. – М. : Просвещение, 1987.
12. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике/ Г.В.Дорофеев и др.– М.: Дрофа, 2000.
13. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]. - М.: Просвещение, 2003 — 2008.
14. Гусев В. А. Геометрия: дидакт. материалы для 7 кл. / В.А. Гу сев, А.И. Медяник. — М.: Просвещение, 2003—2008.
15. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 7 класс. М.: ВАКО, 2004 – (В помощь школьному учителю)