

Министерство просвещения Российской Федерации  
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение для обучающихся с девиантным (общественно опасным) поведение закрытого типа»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 В.В. Кузнецова

«29» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор 

В.А. Тимаков

«29» августа 2018 г.



Рабочая программа  
по предмету «Математика» (ФГОС)  
7 «А» класса  
учитель Гиро Алла Александровна  
2018 – 2019 учебный год

Рассмотрено на заседании МО  
учителей

(протокол № 1 от 29.08.2018)

Руководитель МО 

Г.С. Вольските

г. Неман – 2018 г.

### **1. Пояснительная записка.**

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования». За основу взята примерная программа по алгебре («Сборник рабочих программ». Алгебра/сост. Т.А. Бурмистрова.-М; Просвещение,2014г). Программы по алгебре к учебнику для 7 класса «Алгебра 7» общеобразовательных школ авторов Ю.М.Колягин и др.

Реализация рабочей программы осуществляется по учебнику «Алгебра – 7» авт. Ю.М. Колягин, М.Ф. Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И.Шабунин. Одна из главных особенностей курса алгебры, представленного в этом учебнике, заключается в том, что в нем реализуется взаимосвязь принципов научности и доступности и уделяется особое внимание обеспечению прочного усвоения основ математических знаний всеми учащимися. Основной теоретический материал излагается с постепенным нарастанием его сложности. Этим достигается необходимая дидактическая и логическая последовательность его построения и возможность научного обоснования основных теоретических положений.

Особенностью курса является также его практическая направленность, которая служит стимулом развития у учащихся интереса к алгебре, а также основой для формирования осознанных математических навыков и умений. «Идеология» курса алгебры 7 класса делает его органическим продолжением и обобщением курса арифметики. Центральное понятие этого курса – понятие числа развивается и расширяется.

Изложение ведется конкретно-индуктивным методом с постепенным нарастанием роли дедукции, с опорой на практические задачи, мотивирующие полезность изучения видимых математических понятий и иллюстрирующие реальную основу математических абстракций.

Успешному формированию навыков и умений способствует алгоритмическая направленность, простота терминологии и символики, достаточное количество упражнений различной трудности, что позволяет выполнять дифференцированную работу с учащимися на уроке.

Учебник красочно оформлен, удобен в использовании, содержит справочный материал под рубрикой «Краткие исторические сведения» по всем темам курса и предметный указатель. Каждая глава завершается упражнениями для повторения и заданиями для самоконтроля под рубрикой «Проверь себя». В конце учебника приведены упражнения для повторения всего курса 7 класса, а также задачи для внеклассной работы.

В ходе реализации программы обращается внимание на овладение умениями *общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретения опыта:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданий конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных задач, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения:
- исследовательской деятельности, развития идей;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи; аргументации;

С учетом уровневой специфики класса выстраивается система учебных занятий, проектируются цели, задачи, планируемые результаты обучения.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:

- создание условия для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- создание условия для плодотворного участия в работе в группе, самостоятельной и мотивированной организации своей деятельности, использования приобретенных знаний и навыков в практической и повседневной жизни для исследования несложных практических ситуаций;

На уроках учащиеся могут уверенно овладевать монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы.

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, справочники, словари, и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема и др.).

Учащиеся должны уметь обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается простейшее использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В процессе обучения у школьников должно быть сформировано умение формулировать свои мировоззренческие взгляды, и на этой основе будет осуществляться воспитание гражданственности и патриотизма.

## **2. Общая характеристика учебного предмета, курса.**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (блоков): «Арифметика», «Алгебра», «Геометрия», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей». 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 емким практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

*Алгебра* нацелена 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 других), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

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

- развить представления 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;
- 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.

### **3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 7 классе отводится 105 годовых часов из расчета 3 часов в неделю.

### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

В Примерной программе для основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы по математике.

**Личностными результатами** обучения математике в основной школе являются:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

3) 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;

4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

**Общими предметными результатами** обучения математике в основной школе являются:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, одночлен, многочлен, алгебраическая дробь, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), 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) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

б) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

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.

## 5. Содержание тем учебного предмета, курса.

### Алгебраические выражения

Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины: числовое выражение, выражение с переменными, значение выражения, среднее арифметическое, размах, мода и медиана ряда данных.

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

### Уравнения с одним неизвестным

Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

Цель – совершенствовать умения решения линейных уравнений и текстовых задач, решаемых с помощью уравнений.

Знать определение линейного уравнения, корня уравнения, области определения уравнения.

Уметь решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; составлять уравнение по тексту задачи.

### Одночлены и многочлены

Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение одночленов и многочленов.

Знать определение одночлена и многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с многочленами.

### **Разложение многочленов на множители**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ ,  $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$ , куб суммы и куб разности, формула суммы кубов и разности кубов<sup>1</sup>. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель – выработать умение выполнять разложение многочлена на множители, применять полученные навыки при решении уравнений, доказательстве тождеств.

Знать способы разложения многочлена на множители, формулы сокращённого умножения.

Уметь разложить многочлен на множители.

### **Алгебраические дроби**

Цель – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования алгебраических дробей.

Знать правила сокращения дроби, приведение дробей к общему знаменателю, арифметических действий над алгебраическими дробями.

Уметь преобразовать алгебраическую дробь.

### **Линейная функция и ее график**

Функция, область определения функции, способы задания функции. График функции. Функция  $y=kx$  и её график. Линейная функция и ее график.

Цель – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций  $y=kx+b$ ,  $y=kx$ .

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что такое функция.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений); находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.



### **Системы двух уравнений с двумя неизвестными**

Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графический способ. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

### **Элементы комбинаторики**

Различные комбинации из трех элементов. Правило произведения. Подсчет вариантов.

### **Итоговое повторение**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

**6. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности.**

№	Тема урока	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки учащихся
<b>Тема №1 Алгебраические выражения - 10 часов.</b>			
1	Числовые выражения	1	Знать понятия: числовое выражение, значение выражения
2	Алгебраические выражения	1	Знать понятие: алгебраические выражения.
3	Алгебраические равенства. Формулы.	1	Уметь находить значение алгебраического выражения.
4	Алгебраические равенства. Формулы.	1	Уметь находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных.
5	Свойства арифметических действий	1	Знать свойства арифметических действий.
6	Входная контрольная работа	1	Уметь пользоваться свойствами арифметических действий при выполнении заданий.
7	Работа над ошибками.	1	Уметь анализировать ошибки.
8	Правила раскрытия скобок	1	Знать правила раскрытия скобок.
9	Контрольная работа на тему «Алгебраические выражения»	1	Уметь самостоятельно применять знания.
10	Работа над ошибками.	1	Уметь анализировать знания.
<b>Тема №2 Уравнения с одним неизвестным –8 часов.</b>			
11-12	Уравнение и его корни	2	Уметь решать уравнения.
13-14	Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным	2	Уметь решать уравнения.
15-16	Решение задач с помощью уравнений	2	Уметь решать уравнения по правилам.
17	Контрольная работа на тему «Уравнения с одним неизвестным»	1	Умение обобщить и систематизировать знания.
18	Работа над ошибками	1	Уметь анализировать ошибки.
<b>Тема №3 Одночлены и многочлены – 18 часов.</b>			

19	Степень с натуральным показателем	1	Знать понятия степень. Основание степени, показатель степени.
20	Свойства степени с натуральным показателем	1	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями правила возведения степени в степень.
21	Свойства степени с натуральным показателем	1	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений.
22-23	Одночлен. Стандартный вид одночлена	2	Знать понятия одночлена. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена.
24-25	Умножение одночленов	2	Знать алгоритм умножения одночленов.
26	Контрольная работа на тему «Одночлены»	1	Умение обобщить и систематизировать знания.
27	Работа над ошибками	1	Уметь анализировать ошибки.
28	Многочлены	1	Иметь представление о многочлене.
29	Приведение подобных членов	1	Иметь представление о стандартном виде многочлена о действии приведения подобных членов многочлена.
30	Сложение и вычитание многочленов	1	Уметь применять правила сложения и вычитания многочленов для упрощения выражений.
31	Умножение многочлена на одночлен	1	Иметь представление об операции: умножение многочлена на одночлен
32	Умножение многочлена на многочлен	1	Уметь выполнять умножение многочлена на одночлен.
33	Деление одночлена и многочлена на одночлен.	1	Уметь выполнять деление одночлена и многочлена на одночлен.
34	Деление одночлена и многочлена на одночлен.	1	Уметь выполнять деление одночлена и многочлена на одночлен.
35	Контрольная работа №3 на тему «Одночлены и многочлены»	1	Умение обобщить и систематизировать знания.
36	Работа над ошибками.	1	Уметь анализировать ошибки.
<b>Тема № 4 Разложение многочленов на множители – 12 часов.</b>			
37	Вынесение общего множителя за	1	Знать алгоритм отыскания общего множителя нескольких

	скобки		одночленов.
38-39	Способ группировки	2	
40	Формула разности квадратов	1	Иметь представление о формуле разности квадратов
41	Формула разности квадратов	1	Уметь выполнять преобразование многочленов вычисление по формулу разности квадратов.
42-43	Квадрат суммы. Квадрат разности	2	Иметь представление о формуле «Квадрат суммы. Квадрат разности».
44-46	Применение нескольких способов разложения многочлена на множители	3	Уметь выполнять преобразования многочленов ,вычисления по формулам «Квадрата суммы. Квадрата разности».
47	Контрольная работа на тему «Разложение многочленов на множители»	1	Умение обобщить и систематизировать знания.
48	Работа над ошибками.	1	Уметь анализировать ошибки.
<b>Тема№5 Алгебраические дроби – 19 часов.</b>			
49-50	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей	2	Уметь сократить алгебраическую дробь.
51	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Иметь представление о приведении дробей к общему знаменателю
52	Приведение дробей к общему знаменателю	1	Приведение дробей к общему знаменателю
53-56	Сложение и вычитание алгебраических дробей	4	Иметь представление о сложении и вычитании алгебраических дробей.
57	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1	Уметь складывать и вычитать алгебраические дроби.
58-60	Умножение и деление алгебраических дробей	3	Иметь представление об умножении и делении алгебраических дробей.
61	Умножение и деление алгебраических дробей	1	Выполнять умножение и деление алгебраических дробей по алгоритму.

62-65	Совместные действия над алгебраическими дробями	4	Иметь представление о совместных действиях над алгебраическими дробями
66	Контрольная работа №5 на тему «Алгебраические дроби».	1	Расширять и обобщать знания о сложении, вычитании, умножении и делении алгебраических дробей.
67	Работа над ошибками.	1	Уметь анализировать ошибки.
<b>Тема №6 Линейная функция и её график – 11 часов</b>			
68	Прямоугольная система координат	1	Образец записи решения. SB
69-70	Функция	2	Координатная плоскость, координаты точки. Знать понятия функция.
71	Функция $y=kx$ и её график	1	Иметь представление о функции $y=kx$ и её графике.
72-73	Функция $y=kx$ и её график	2	Уметь строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению.
74	Линейная функция и её график	1	Иметь представление о линейной функции и её графике;
75	Линейная функция и её график	1	Уметь построить график линейной функции.
76	Линейная функция и её график	1	Знать алгоритм построения графика линейной функции.
77	Контрольная работа на тему «Линейная функция и её график»	1	Расширять и обобщать знания
78	Работа над ошибками.	1	Уметь анализировать ошибки.
<b>Тема №7 Система двух уравнений с двумя неизвестными - 15 часов</b>			
79-80	Системы уравнений	2	Иметь представление о системе двух линейных уравнений с двумя неизвестными,
81	Способ подстановки	1	Овладение умением решения систем линейных уравнений методом подстановки.
82	Способ подстановки	1	Овладение умением решения систем линейных уравнений методом подстановки.
83	Способ сложения	1	Овладение умением решения систем линейных уравнений методом сложения.
84	Способ сложения	1	Овладение умением решения систем линейных уравнений методом сложения

85	Способ сложения	1	Овладение умением решения систем линейных уравнений методом сложения
86-87	Графический способ решения систем уравнений	2	Уметь решать уравнения графическим методом.
88-91	Решение задач с помощью систем уравнений	4	Иметь представления о решении задач с помощью систем уравнений
92	Контрольная работа на тему « Система двух уравнений с двумя неизвестными»	1	Расширять и обобщать знания
93	Работа над ошибками	1	Уметь анализировать ошибки
<b>Тема № 8 Введение в комбинаторику – 9 часов.</b>			
94	Исторические комбинаторные задачи.	1	Иметь представление о исторических комбинаторных задач.
95	Различные комбинации из трех элементов.	1	Уметь составить различные комбинации из трех элементов.
96-97	Таблица вариантов и правила произведения.	2	Иметь представление о таблице вариантов и правила произведения.
98-99	Подсчет вариантов с помощью графов.	2	Иметь представление о подсчете вариантов с помощью графов.
100-102	Повторение	3	Обобщить и систематизировать знания.
103	Итоговая контрольная работа.	1	Уметь самостоятельно применять знания и умения.
104	Работа над ошибками.	1	Уметь анализировать ошибки.
105	Обобщающий урок.	1	Обобщить систематизировать знания.

### **7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования М. «Дрофа», 2010 г.

Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / составитель Т.А.Бурмистрова. - М: Просвещения, 2014г.

Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/Ю.М.Колягин, М.В.Ткачёва, Н.Е. Фёдорова, М.И.Шабунин – М.:Просвещение, 2016.

Алгебра: 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, Ю.В. Сидоров – М.: Просвещение, 2011.

Л.Я.Шляпочник. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 класс Москва. Издательский дом «Дрофа», 1997 г.

Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова. Дидактические материалы по алгебре для 7кл.Москва «Просвещение»,1999 г.

Рабочая тетрадь по алгебре для 7 класса общеобразовательных учреждений/ Под ред. Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова и др. //Москва «Просвещение», 2011.

#### **Печатные пособия**

Таблицы по математике для 7-9 классов

Портреты выдающихся деятелей математики

#### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30<sup>0</sup>, 60<sup>0</sup>), угольник (45<sup>0</sup>, 45<sup>0</sup>), циркуль

Набор планиметрических фигур

#### **Информационные источники**

<http://urokimatematiki.ru>

<http://intergu.ru/>

<http://karmanform.ucoz.ru>

<http://polyakova.ucoz.ru/>

<http://le-savchen.ucoz.ru/>

<http://www.it-n.ru/>

<http://www.openclass.ru/>

## 8. Планируемые результаты изучения предмета, курса.

### *Рациональные числа*

Ученик научится:

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### *Действительные числа*

Ученик научится использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

### *Алгебраические выражения*

Ученик научится:

1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;



2. выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;
3. выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

#### *Уравнения*

Ученик научится:

1. решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
3. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

1. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
2. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

#### *Описательная статистика*

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии 7 класса составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. №1897.

За основу взята примерная программа по геометрии («Сборник рабочих программ. Геометрия»/ сост.: Т. А. Бурмистрова.– М: Просвещение, 2011г.). Программы по геометрии к учебнику для 7-9 классов общеобразовательных школ авторов Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева, Э.Г. Позняка и И.И. Юдиной.

Данная рабочая программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю). В ней предусмотрено 8 контрольных работ, включая итоговую контрольную работу за курс 7 класса. Реализация программы осуществляется по учебнику «Геометрия 7-9» авторов: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. Практический опыт показывает, что учебник выгодно отличается от других, главное преимущество учебника состоит в том, что он написан настолько просто, ясно, наглядно, доступно, что ученик без учителя может освоить основные понятия геометрии. Благодаря удачному подходу к понятию площади доказательства многих теорем упрощаются, многие задачи решаются короче, экономится время для изучения следующих тем. Для каждого параграфа составлены контрольные вопросы, с помощью которых можно проверить знания. В учебнике много оригинальных приемов изложения, которые делают учебник доступным учащимся и одновременно строгим. При изучении курса геометрии 7 класса решению задач должно быть уделено большое внимание. Все новые понятия, теоремы, свойства геометрических фигур, способы рассуждений должны усваиваться в процессе решения задач. На решение задач следует отводить в среднем не менее половины каждого урока. Достижению этой цели способствует большое количество и разнообразие задач, содержащихся в учебнике. Основными являются задачи к каждому параграфу. Среди них значительную роль играют практические задания (начертить ту или иную фигуру, измерить те или иные отрезки или углы и т. д.). В конце каждой главы есть 20-30 дополнительных заданий, которые можно использовать как для основной работы (если задач к какому-то параграфу главы окажется недостаточно), так и для повторения материала данной главы. Также в учебнике приведены задачи повышенной трудности, которые можно использовать для индивидуальной работы с учащимися, проявляющими особый интерес к математике. Система задач позволяет развить интерес учащихся к математике с учетом их математической подготовки. Большое внимание уделяется тщательной формулировке задач, нередко приводится несколько решений одной и той же задачи.

Учитывая жесткий лимит учебного времени, объяснение материала и фронтальное решение задач проводится 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.

В целях развития межпредметных связей, усиления практической направленности предмета включены уроки на пришкольном участке и изготовление моделей геометрических фигур в школьной мастерской на уроке труда.

Цели обучения геометрии в 7 классах определены следующим образом:

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

В ходе обучения геометрии по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие задачи:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений;
- развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности.

Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащийся овладевает приёмами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Изучение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей. Целенаправленное обращение к приемам из практики

развивает умения вычислять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях деятельности. В основу курса геометрии для 7 класса положены такие принципы как:

- Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по математике.
- Научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых)
- Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации. Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний, но и активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие методы и формы обучения и контроля: Формы работы: фронтальная работа; индивидуальная работа; коллективная работа; групповая работа.

Методы работы: рассказ; объяснение, лекция, беседа, применение наглядных пособий; дифференцированные задания, самостоятельная работа; взаимопроверка, дидактическая игра; решение проблемно-поисковых задач.

Используются следующие формы и методы контроля усвоения материала: устный контроль (индивидуальный опрос, устная проверка знаний); письменный контроль (контрольные работы, письменный зачет, графические диктанты, тесты); лабораторно-практический контроль (контрольно-лабораторные работы, практические работы).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, практико-лабораторных, контрольно-проверочных и др. типов уроков.

## **2. Общая характеристика учебного предмета, курса.**

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая 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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 7-го класса условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

## **3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.**

Учебное содержание реализуется в рамках учебного плана школы для 7 класса в количестве 2 недельных часов для образовательных учреждений РФ, программа рассчитана на 70 учебных часов. Плановых контрольных работ – 6.

В программе приводится распределение учебного времени между разделами курса, представленное в виде тематического планирования, согласно учебнику «Геометрия 7-9» автор- Л.С. Атанасян

Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала;

- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся: после изучения наиболее значимых тем программы, в конце учебной четверти.

#### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

##### ***личностные:***

1. ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
2. целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
6. критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
7. креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
8. умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
9. формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**метапредметные:**

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификаций на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- 5) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 6) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентностей);
- 8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 10) умения 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;
- 11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 13) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 14) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

15) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

16) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***Предметные:***

1. овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представления об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2. умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), 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 утверждений;

3. овладения навыками устных и 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 знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять 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.

**5. Содержание тем учебного предмета, курса.**

1. Начальные геометрические сведения - 12 час.



Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка, прямая, луч, угол, отрезок. Понятие равенства фигур. Равенство отрезков, углов. Биссектриса угла. Длина отрезка. Измерение отрезков, углов. Тупой, острый, прямой углы. Свойства величины угла. Смежные и вертикальные углы. перпендикулярность прямых, свойство перпендикулярных прямых.

2. Треугольники. - 20 часов

Треугольник и его элементы. Признаки равенства треугольников. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный и равносторонний треугольники, их свойства. Задачи на построение.

3. Параллельные прямые. – 13 час.

Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Накрест лежащие углы, соответственные и односторонние углы. Аксиомы, следствия. Доказательство от противного. Прямая и обратная теоремы. Аксиома параллельных прямых и следствие из нее. Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми.

4. Соотношение между сторонами и углами треугольника. – 17 час.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Остроугольные, тупоугольные и прямоугольные треугольники. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Признак равнобедренного треугольника. Неравенство треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Повторение. – 8 часов.

## 6. Тематическое планирование с определением основных видов деятельности.

№	Тема урока	Кол-во часов	Требования к уровню подготовки учащихся
<b>Гл. I. Начальные геометрические сведения 12 часов</b>			
1-2	Прямая и отрезок. Луч и угол	2	Знать определение: отрезка, луча, угла и их обозначения. Рассмотреть приём практического проведения прямых.
3	Измерение отрезков	1	Знать свойства длин отрезка. Знать единицы измерения отрезка.

4	Измерение отрезков	1	Знать свойства длин отрезка. Знать единицы измерения отрезка.
5	Измерение углов	1	Знать свойства градусных мер угла. Знать виды углов. Уметь пользоваться транспортиром.
6	Входная контрольная работа.	1	Уметь самостоятельно применять знания
7	Работа над ошибками	1	Уметь анализировать ошибки
8	Перпендикулярные прямые	1	Знать какие прямые называются перпендикулярным
9	Перпендикулярные прямые	1	Уметь пользоваться угольником и линейкой для построения перпендикулярных прямых
10	Решение задач	1	Уметь пользоваться угольником и линейкой для построения перпендикулярных прямых .
11	Контрольная работа по теме «Начальные геометрические сведения»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике
12	Работа над ошибками. Первый признак равенства треугольников	1	Знать определение треугольника и его элементов. Ввести понятие равных треугольников

### **Гл. II. Треугольники 20 часов**

13	Первый признак равенства треугольников	1	Уметь:-распознавать виды треугольника по его элементам; -различать аксиомы, теоремы и следствия; -доказывать теоремы;
14	Первый признак равенства треугольников	1	Совершенствовать навыки решения задач. Уметь доказывать теоремы.
15-16	Биссектрисы и высоты треугольника	2	Ввести понятие перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Уметь их строить. Знать теорему о перпендикуляре.
17	Контрольная работа (тестирование)	1	Уметь самостоятельно применять знания
18	Работа над ошибками.	1	Уметь анализировать ошибки

19	Свойства равнобедренного треугольника	1	Знать определения равнобедренного, равностороннего треугольника. Знать их свойства, применять при решении задач
20	Свойства равнобедренного треугольника	1	Объяснять определения треугольника, что такое вершина, стороны, углы и периметр треугольника, виды треугольников, равные треугольники; Изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; Формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; Объяснять, что называется перпендикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой; Объяснять определения медианы, высоты, биссектрисы треугольника; Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника
21	Второй признак равенства треугольников	1	
22	Второй признак равенства треугольников	1	
23	Третий признак равенства треугольников	1	
24	Третий признак равенства треугольников	1	
25	Задачи на построение окружности	1	Знать определение окружности её элементов (центр, радиус, хорда, диаметр). Уметь решать задачи
26	Задачи на построение	1	Дать представление о задачах на построение. Уметь решать простые задачи.
27	Задачи на построение	1	Дать представление о задачах на построение. Уметь решать простые задачи.
28	Решение задач по теме: «Треугольники»	1	Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника

29	Решение задач по теме: «Треугольники»	1	Решать простейшие задачи на построения и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; Сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.
30	Решение задач по теме: «Треугольники»	1	Систематизировать знания по теме устранить пробелы. Подготовиться к контрольной работе.
31	Контрольная работа по теме «Треугольники»		Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике
32	Работа над ошибками. Признаки параллельности двух прямых	1	Уметь анализировать ошибки. Знать определение параллельных прямых, отрезков, секущей

### **Гл. III. Параллельные прямые 13 часов**

33	Признаки параллельности двух прямых	1	Формулировать определения параллельных прямых; Объяснять с помощью рисунка виды углов, образованных при пересечении двух прямых и секущей; Формулировать и доказывать теоремы выражающие признаки параллельности двух прямых; Формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых.
34	Признаки параллельности двух прямых	1	
35	Признаки параллельности двух прямых	1	
36	Аксиома параллельности прямых	1	Знать, что такое аксиома, приводить примеры
37	Свойства параллельности прямых	1	Знать аксиому параллельности двух прямых .уметь решать задачи на применение аксиомы
38	Свойства параллельности прямых	1	Закрепить признаки, свойства и аксиому параллельных прямых. Уметь решать задачи на применение аксиомы, признаков и свойств параллельных прямых
39-41	Свойства параллельности прямых	3	Уметь решать задачи на применение аксиомы, признаков и свойств параллельных прямых

42	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»		Уметь решать задачи на применение аксиомы, признаков и свойств параллельных прямых
43	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1	Уметь решать задачи на применение аксиомы, признаков и свойств параллельных прямых
44	Контрольная работа по теме «Параллельные прямые»	1	Уметь решать задачи на применение аксиомы, признаков и свойств параллельных прямых
45	Работа над ошибками. Сумма углов треугольника	1	Знать теорему о сумме углов треугольника и её следствия. Уметь решать задачи на применение нового материала

#### **Гл. IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника 17 часов**

46	Сумма углов треугольника	1	Знать теорему о сумме углов треугольника и её следствия. Уметь решать задачи на применение нового материала.
47	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1	знать теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника уметь применять их при решении задач
48	Неравенство треугольника	1	Знать теорему о неравенстве треугольника. Уметь применять её при решении задач.
49-50	Решение задач на тему «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	2	Знать теорему о неравенстве треугольника. Уметь применять её при решении задач.
51	Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	Совершенствовать навыки решения задач
52	Работа над ошибками. Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1	Знать свойства прямоугольного треугольника. Уметь применять их в решении задач.
53	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	Знать свойства прямоугольного треугольника. Уметь применять их в решении задач
54	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	1	Знать свойства прямоугольного треугольника. Уметь применять их в решении задач

55	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1	Уметь решать задачи.
56-57	Построение треугольника по трем элементам	2	Уметь строить треугольник по трём элементам.
58	Построение треугольника по трем элементам	1	Уметь строить треугольник по трём элементам.
59	Решение задач по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	Уметь строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трём сторонам
60	Решение задач	1	Совершенствовать навыки решения задач на построение
61	Контрольная работа «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике
62	Анализ контрольной работы	1	Уметь анализировать ошибки.
<b>Повторение. Решение задач 8 часов</b>			
63	Практическая работа на местности (урок на пришкольном участке)	1	Уметь применять изученные понятия на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 7 классе: формулировать и доказывать изученные теоремы; решать задач на вычисление, доказательство и построение, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи, в задачах на построение исследовать возможные случаи; делать осознанные выводы о проделанной работе.
64	Решение задач по теме «Измерение отрезков и углов»	1	
65	Решение задач по теме: «Перпендикулярные прямые»	1	
66	Решение задач по теме: «Треугольники»	1	
67	Решение задач по теме: «Задачи на построение»	1	
68	Итоговая контрольная работа	1	Уметь применять приобретенные знания, умения, навыки на практике
69	Анализ контрольной работы	1	Уметь анализировать ошибки
70	Итоговое занятие	1	

## **7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

### Литература для учителя

- Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии 7 кл., М.: ВАКО, 2010.
- А.В. Фарков Тесты по геометрии к учебнику Л.С.Атаносяна и др. «Геометрия 7-9 классы», М.: Экзамен, 2014.
- Н.Ф. Гаврилова, Контрольно-измерительные материалы «Геометрия 7 класс», М.: ВАКО, 2012
- Учебник Л.С. Атаносяна «Геометрия 7-9». «Просвещение», М., 2014.
- Барский И.Б. Геометрия. Планиметрия, Йошкар-Ола, 2006

### Литература для ученика

- Учебник Л.С. Атаносяна «Геометрия 7-9». «Просвещение», М., 2014.
- Дидактические материалы по геометрии 7 класса. Б.Г. Зив и др., 2013.
- А.В. Фарков Тесты по геометрии к учебнику Л.С.Атаносяна и др. «Геометрия 7-9 классы», М.: Экзамен, 2014.
- Н.Ф. Гаврилова, Контрольно-измерительные материалы «Геометрия 7 класс», М.: ВАКО, 2012.

### **Интернет-ресурсы**

1. [www.edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал.
2. [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".
3. [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. [www.mathvaz.ru](http://www.mathvaz.ru) - [досье школьного учителя математики](#)  
Документация, рабочие материалы для учителя математики
5. [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) "[Сеть творческих учителей](#)"
6. [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

## 8. Планируемые результаты изучения предмета, курса.

В результате изучения курса геометрии в 7 классе учащиеся должны *знать/понимать*:

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- существо понятия алгоритма;
- определения смежных и вертикальных углов, определение перпендикулярных прямых, формулировки свойств о смежных и вертикальных углах;
  - что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировки признаков равенства треугольников;
  - определение перпендикуляра к прямой, медианы, биссектрисы и высоты треугольника;
  - определение окружности, радиуса, хорды, диаметра; алгоритм построения угла, равного данному, биссектрисы угла, перпендикулярных прямых, середины отрезка;
  - определение параллельных прямых, название углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки свойств и признаков параллельности прямых, аксиомы параллельных прямых;
  - формулировку теоремы о сумме углов в треугольнике, свойство внешнего угла, виды треугольников;



- формулировки теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, признака равнобедренного треугольника, теоремы о неравенстве треугольника;
- формулировки свойств и признаков равенства прямоугольных треугольников;
- определения расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, свойство перпендикуляра.

*уметь:*

- изображать и обозначать точку, прямую, отрезок, луч и угол; сравнивать отрезки и углы, различать острый, прямой и тупой углы, находить длину отрезка и величину угла, используя инструменты, пользоваться геометрическим языком для описания окружающих предметов;
- изображать смежные и вертикальные углы, находить их на рисунке, строить перпендикулярные прямые с помощью чертежного треугольника; строить и распознавать медианы, высоты и биссектрисы треугольника;
- объяснять, что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности;
- по условию задачи выполнять чертеж; решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки, используя известные алгоритмы;
- решать задачи и приводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для решения несложных практических задач (например: размечать грядки различной формы);
- для решения практических задач, связанных с нахождением периметра треугольника, измерением отрезков и углов, построением перпендикулярных и параллельных прямых

В результате изучения курса ученик должен овладеть следующими понятиями:

- угол, луч, прямая, отрезок;
- треугольник и его виды;
- медиана, биссектриса, высота;
- признаки равенства треугольников;
- признаки параллельных прямых;

- свойства параллельных прямых;
- аксиомы параллельных прямых;
- соотношения между сторонами и углами треугольника;
- неравенство треугольника;
- свойства прямоугольного треугольника;
- расстояние между параллельными прямыми;
- построение треугольника по трем элементам;
- окружность.

В результате овладения программой обучающийся должен знать и уметь:

- доказывать изученные теоремы;
- проводить обоснования при решении задач, используя изученные сведения;
- знать виды треугольников и их свойства, уметь применять эти положения при решении задач;
- знать признаки равенства треугольника и уметь находить равные треугольники;
- знать соотношения между сторонами и углами треугольника, уметь принимать эти положения при решении задач;
- уметь строить треугольник по трем элементам.

Прошито, пропумеровано

на 40 листах

Директор  /В.А. Тимаков/

