

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 42
с углубленным изучением отдельных предметов городского округа Самара

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 42 г.о. Самара
Косарева С.В. Косарева
«29» августа 2014 г.
М.П.



СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР
Мельникова Н.С. Мельникова
«29» августа 2014 г.

Программа рассмотрена на заседании МО
учителей по направлению «Естественные науки и
математика». Протокол № 1 от «29» августа
2014 г.
Руководитель МО *Баландина* Т. В. Баландина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Математика»

Класс - 7

Составитель:
учитель Баландина Т. В.

2014 г

І. Пояснительная записка.

Данная рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- авторская программа А.Г. Мордковича для общеобразовательных учреждений.(Программы .Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы /авт.-сост. И.И. Зубарева, А. Г. Мордкович.. -2-е изд., исправ. и доп.- М.:Мнемозина, 2011. – 63 с. Стр 15.)

- авторская программа Л.С.Атанасяна для общеобразовательных учреждений. (Программы. Геометрия. 7-9 классы. - М.:Просвещение,2010. – 126с. Стр 19.)

Основным учебным пособием для обучающихся является:

Мордкович А.Г. Алгебра. 7 кл.: В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений. - 14-е изд., стер. –М.: Мнемозина, 2010. – 160 с.: ил.

Мордкович А.Г. и др. Алгебра. 7 кл.: В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений/(А.Г.Мордкович и др.); под ред. А.Г.Мордковича. - 14-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010. – 270 с.: ил

Атанасян Л.С. Геометрия 7 – 9кл: учебник для общеобразовательных учреждений. – 19-е изд. – М.: Просвещение, 2009. – 384с.: ил.

Изучение математики в 7 классе направлено на достижение **целей:**

- ✓ 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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- ✓ формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Задачи:

Обучения: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; интеллектуальное развитие; получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации.

Развития: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей; математической речи; сенсорной сферы; двигательной моторики; внимания; памяти; навыков само и взаимопроверки.

Воспитания: культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса; волевых качеств; коммуникабельности; ответственности.

II. Общая характеристика учебного предмета.

Математика 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, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- 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 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 ходе преподавания математики в 7 классах, работы над формированием у учащихся 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 программе используются *педагогические технологии*: технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (игровые технологии); технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (системы развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности); технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса (технология уровневой дифференциации обучения на основе обязательных результатов).

Методы:

- ✓ методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесный (диалог, рассказ и др.); наглядный (опорные схемы, слайды и др.); практический (упражнения, практические работы, решение задач, моделирование и др.); исследовательский; самостоятельной работы; работы под руководством преподавателя; дидактическая игра;
- ✓ методы стимулирования и мотивации: интереса к учению; долга и ответственности в учении;
- ✓ методы контроля и самоконтроля в обучении: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты).

Формы текущего и итогового контроля: самостоятельная работа, тестирование, теоретические диктанты, контрольные работы.

III. Место предмета в базисном учебном плане

Согласно учебному плану на изучение математики в 7 классе отводится 170 часов из расчета 5 ч в неделю.

IV. Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты.

Метапредметные связи

Уроки с метапредметным подходом:

уроки с привлечением некоторых знаний учащихся из смежных предметов (информатика, физика, химия, астрономия, география и др.) интегрированные уроки

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.

Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.

Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение 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.

Проведение 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.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

Выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах.

Описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций

Интерпретация графиков реальных зависимостей между величинами.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими 7 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 7 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

В результате изучения ученик должен

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения, примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- 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.

уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования выражений;
- решать линейные уравнения и сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- строить графики изученных функций;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять простейшие свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- 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.

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- интерпретации графиков зависимостей между величинами.

V. Содержание учебного предмета.

Рациональные числа. Арифметические действия с рациональными числами. Степень с натуральным показателем, свойства степени с натуральным показателем. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный.

Текстовые задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. *Представление зависимости между величинами в виде формул.*

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений. Свойства степеней с натуральным показателем.

Многочлены. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, *куб суммы и куб разности*. Формула разности квадратов, формулы *суммы кубов и разности кубов*. Разложение многочлена на множители.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Линейное уравнение. Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую пропорциональную зависимость её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.

Начальные геометрические .

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.

Треугольники.

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.

Параллельные прямые.

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

Соотношения между сторонами и углами треугольника .

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.

**VI. Календарно-тематическое планирование
уроков математики в 7 классе (5ч в неделю. 170ч)
Раздел алгебра 3 ч в неделю (102ч)**

№	Тема урока	Дата	Вид контроля	Планируемые результаты освоения материала		ЦОР
				ЗУН	ОУУ	
Повторение - 3ч						
1.	Повторение. Упрощение выражений.	1неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
2.	Повторение. Координатная плоскость	1неделя	Индивидуальн ый контроль			
3.	Повторение. Решение задач.	1неделя	Фронтальный контроль			
Математический язык. Математическая модель – 11ч						
4.	Числовые выражения	2неделя	фронтальный контроль	Знать: буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраическое выражение. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений.	Учебно- организационные умения: организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе. Учебно- информационные умения: пользоваться	Презентация
5.	Значение числового выражения	2неделя	фронтальный контроль			Презентация
6.	Алгебраические выражения	3неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			
7.	Допустимые значения переменных	3неделя	Изучение нового материала. Фронт альный контроль			Презентация
8.	Что такое математический язык	3неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			Презентация
9.	Что такое математическая модель	4неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
10.	Что такое	4неделя	Самоконтроль,			Презентация

	математическая модель		фронтальный контроль	Тождество. Доказательство тождеств. Преобразование выражений.	печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями.	
11.	Составление математической модели	4неделя				Презентация
12.	Линейное уравнение с одной переменной	5неделя	Фронтальный контроль	Уметь: Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные.		Презентация
13.	Решение линейного уравнения с одной переменной	5неделя	Фронтальный контроль		Учебно-интеллектуальные умения: умение чисто и быстро писать; диалектически анализировать учебный или другой материал; классифицировать материал; обобщать; абстрагировать; выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи.	
14.	Контрольная работа №1	5неделя	Индивидуальный контроль		Учебно-коммуникативные умения: умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком, пользоваться математическим языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; умение	Презентация

					слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа.	
Линейная функция – 12ч						
15.	Координатная прямая	6неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	<p>Знать: линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Функции описывающие прямую зависимость, их графики. Алгоритм нахождения координат точки на плоскости и отыскания точки по ее координатам. Алгоритм построения графика уравнения $ax+by+c=0$.</p> <p>Уметь: решать линейные уравнения. Решать задачи с помощью уравнений с двумя переменными. Строить и читать график функции $y=kx+b$, $y=kx$. Определять взаимное расположение графиков линейных функций.</p>	<p>Учебно-организационные умения: организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.</p> <p>Учебно-информационные умения: пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями.</p> <p>Учебно-интеллектуальные умения: умение чисто и быстро писать;</p>	Презентация
16.	Координатная плоскость	6неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
17.	Линейное уравнение с двумя переменными	6неделя	Индивидуальный контроль			Презентация
18.	График линейного уравнения	7неделя	Фронтальный контроль			
19.	Линейная функция	7неделя				
20.	График линейной функции	7неделя	фронтальный контроль			Презентация
21.	Построение графика линейной функции	8неделя	фронтальный контроль			
22.	Прямая пропорциональность	8неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			
23.	График прямой пропорциональности	8неделя	Изучение нового материала. Фронтальный контроль			Презентация
24.	Взаимное расположение графиков линейных функций	9неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			
25.	Нахождение координаты точки пересечения графиков	9неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	Презентация		
26.	Контрольная работа №2	9неделя	Итоговый			

			контроль и учет знаний и навыков		<p>диалектически анализировать учебный или другой материал; классифицировать материал; обобщать; абстрагировать; выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Учебно-коммуникативные умения: умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком, пользоваться математическим языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа; составлять план выступлений; аргументировать, доказывать.</p>	
Системы двух линейных уравнений с двумя переменными -12ч						
27.	Основные понятия	10неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	Знать: графический метод решения систем уравнений. Метод подстановки и	Учебно-организационные умения: организовать	

28.	Графический метод решения систем уравнений	10неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	алгебраического сложения. Уметь: решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, алгебраического сложения. Применять системы линейных уравнений при решении задач. Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученные результаты, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи. Находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей. Определять свойства функции по ее графику.	свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе. Учебно-информационные умения: пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями. Учебно-интеллектуальные умения: умение чисто и быстро писать; диалектически анализировать учебный или другой материал; классифицировать материал; обобщать; абстрагировать; выделять главное, существенное; синтезировать материал;	
29.	Метод подстановки	10неделя	Индивидуальный контроль			
30.	Решение систем уравнений способом подстановки	11неделя	Фронтальный контроль			Презентация
31.	Использование метода подстановки	11неделя				
32.	Метод алгебраического сложения	11неделя	фронтальный контроль			
33.	Решение систем уравнений методом алгебраического сложения	12неделя	фронтальный контроль			Презентация
34.	Применение метода алгебраического сложения	12неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			
35.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	12неделя	Изучение нового материала. Фронтальный контроль			
36.	Решение задач на составление алгебраической модели	13неделя	фронтальный опрос, самоконтроль	Презентация		
37.	Различные способы решения систем уравнений	13неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
38.	Контрольная работа №3	13неделя	Итоговый контроль и учет знаний и навыков			

					устанавливать причинно-следственные связи. Учебно-коммуникативные умения: умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком, пользоваться математическим языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа.	
Степень с натуральным показателем – 8ч						
39.	Определение степени с натуральным показателем	14неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	Знать: понятие степени с натуральным показателем. Компоненты степени.	Учебно-организационные умения: организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в	
40.	Таблицы основных степеней	14неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	Свойства степеней с целым показателем. Уметь: читать степени любых чисел с любым натуральным показателем и выполнять операцию возведения в степень. Составлять таблицы основных степеней и пользоваться ими при вычислении и нахождении значений выражений. Выполнять основные действия		Презентация
41.	Свойства степени с натуральным показателем	14неделя	Индивидуальный контроль			
42.	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем	15неделя	Фронтальный контроль			
43.	Деление степеней с одинаковым основанием	15неделя				

44.	Степень с нулевым показателем	15неделя	фронтальный контроль	со степенями с натуральными показателями.	коллективе. Учебно-информационные умения: пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями. Учебно-интеллектуальные умения: умение чисто и быстро писать; диалектически анализировать учебный или другой материал; классифицировать материал; обобщать; абстрагировать; выделять главное, существенное; синтезировать материал; пользоваться исследовательскими умениями (постановка задачи, выбор гипотезы, выбор методов решения, доказательство, проверка). Учебно-коммуникативные умения: умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться	
45.	Контрольная работа №4	16неделя	Итоговый контроль и учет знаний и навыков			Презентация
46.	Повторение по теме «Свойства степени»	16неделя	Коррекция знаний, умений и навыков			

					специальным языком, пользоваться математическим языком; задавать уточняющие вопросы; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа.	
Одночлены. Арифметические операции над ними – 9ч						
47.	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	16неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	<p>Знать: понятие одночлена. Правила сложения, вычитания, умножения и деления одночленов. Стандартный вид одночлена. Коэффициент и буквенная часть.</p> <p>Уметь: приводить примеры и определять является ли выражение одночленом, а также указывать его коэффициент и буквенную часть. Приводить одночлены к стандартному виду. Выполнять основные действия с одночленами.</p>	<p>Учебно-организационные умения: организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.</p> <p>Учебно-информационные умения: пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями,</p>	Презентация
48.	Сложение одночленов	17неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
49.	Вычитание одночленов	17неделя	Индивидуальный контроль			Презентация
50.	Умножение одночленов.	17неделя	Фронтальный контроль			
51.	Возведение одночлена в натуральную степень	18неделя				
52.	Деление одночлена на одночлен	18неделя	фронтальный контроль			
53.	Упражнения в делении одночлена на одночлен	18неделя	фронтальный контроль			Презентация
54.	Контрольная работа №5	19неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			
55.	Повторение по теме «Одночлены» Работа над ошибками	19неделя	Изучение нового материала. Фронтальный контроль			

					<p>энциклопедиями.</p> <p>Учебно-интеллектуальные умения: умение чисто и быстро писать; диалектически анализировать учебный или другой материал; классифицировать материал; сравнивать объекты; обобщать; абстрагировать; выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Учебно-коммуникативные умения: умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком, пользоваться математическим языком; аргументировать; доказывать; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа.</p>	
Многочлены. Арифметические операции над многочленами -17ч						
56.	Определение многочлена	19неделя	фронтальный опрос, самоконтроль	Знать: понятие многочлена. Правила сложения, вычитания, умножения и деления многочленов.	Учебно-организационные умения: организовать свое рабочее место;	Презентация
57.	Приведение подобных	20неделя	Самоконтроль,			

	слагаемых		фронтальный контроль	<p>Формулы сокращенного умножения. Стандартный вид многочлена. Степень многочлена.</p> <p>Уметь: приводить примеры многочленов и определять, является ли выражение многочленом. Определять степень многочлена. Выполнять основные действия над многочленами. Выносить за скобки множитель. Уметь применять формулы сокращенного умножения.</p>	<p>планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности;</p> <p>сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.</p> <p>Учебно-информационные умения: пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями.</p> <p>Учебно-интеллектуальные умения: умение чисто и быстро писать; диалектически анализировать учебный или другой материал; классифицировать материал; обобщать; абстрагировать; выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-</p>	
58.	Сложение многочленов	20неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			Презентация
59.	Вычитание многочленов	20неделя	Индивидуальный контроль			
60.	Произведение многочлена на одночлен	21неделя	Фронтальный контроль			
61.	Выполнение умножения многочленов	21неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
62.	Нахождение произведения многочленов	21неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
63.	Действия над многочленами	22неделя	Индивидуальный контроль			Презентация
64.	Контрольная работа №6	22неделя	Итоговый контроль и учет знаний и навыков			
65.	Формулы сокращенного умножения	22неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
66.	Квадрат суммы и квадрат разности	23неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
67.	Разность квадратов	23неделя	Индивидуальный контроль	Презентация		
68.	Разность и сумма кубов	23неделя	Фронтальный контроль			
69.	Применение формул сокращенного умножения	24неделя				

70.	Деление многочлена на одночлен	24неделя	фронтальный контроль		следственные связи. Учебно-коммуникативные умения: умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком, пользоваться математическим языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа.	Презентация
71.	Частное от деления многочлена на одночлен	24неделя	фронтальный контроль			
72.	Контрольная работа №7	25неделя	Итоговый контроль и учет знаний и навыков			
Разложение многочленов на множители -17ч						
73.	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	25неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	Знать: способ группировки. тождество Уметь: выносить общий множитель за скобки, применять способ группировки, раскладывать многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения, сокращать алгебраические дроби.	Учебно-организационные умения: организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе.	Презентация
74.	Вынесение общего множителя за скобки	25неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
75.	Алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов	26неделя	Индивидуальный контроль			
76.	Упражнения в вынесении множителя за скобки	26неделя	Фронтальный контроль			
77.	Способ группировки	26неделя				
78.	Решение уравнений с применением	27неделя	фронтальный контроль			

	разложения на множители многочлена				<p>Учебно-информационные умения: пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями.</p> <p>Учебно-интеллектуальные умения: умение чисто и быстро писать; диалектически анализировать учебный или другой материал; классифицировать материал; обобщать; абстрагировать; выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Учебно-коммуникативные умения: умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком, пользоваться математическим языком; задавать уточняющие вопросы;</p>	
79.	Применение способа группировки для разложения многочлена на множители	27неделя	фронтальный контроль			
80.	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	27неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			Презентация
81.	Разложение многочлена на множители с помощью формул разности квадратов	28неделя	Изучение нового материала. Фронтальный контроль			
82.	Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрат суммы и разности	28неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			
83.	Разложение многочлена на множители с помощью формул суммы и разности кубов	28неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
84.	Контрольная работа №8	29неделя	Итоговый контроль и учет знаний и навыков			
85.	Повторение по теме «Разложение многочлена»	29неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
86.	Алгебраическая дробь	29неделя	Самоконтроль, фронтальный			

			контроль		аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа.	
87.	Сокращение алгебраических дробей	30неделя	Индивидуаль- ный контроль			
88.	Упражнения в сокращении алгебраических дробей	30неделя	Фронтальный контроль			
89.	Тождества	30неделя				
Функция $y=x^2 -8x$						
90.	Функция $y = x^2$	31неделя	фронтальный контроль	Знать: квадратичная функция, ее график, парабола. Область определения функции, непрерывность функции. Уметь: строить и читать график функции $y = x^2$. Применять основные алгоритмические приемы графического решения уравнений. Находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу, находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей. Определять свойства функции по ее графику, применять графические представления при решении уравнений.	Учебно-организационные умения: организовать свое рабочее место; планировать текущую работу; нацеливать себя на выполнение поставленной задачи; осуществлять самоанализ и самоконтроль учебной деятельности; сотрудничать при решении учебных задач; вести познавательную деятельность в коллективе. Учебно-информационные умения: пользоваться печатными и техническими средствами массовой информации, словарями, справочниками, оглавлениями, энциклопедиями. Учебно-	Презентация
91.	Функция $y = x^2$ и ее график	31неделя	фронтальный контроль			
92.	Графическое решение уравнений	31неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			
93.	Решение уравнений графическим способом	32неделя	Изучение нового материала. Фронтальный контроль			
94.	Что означает в математике запись $y = f(x)$	32неделя	фронтальный опрос, самоконтроль			
95.	Область определения графика	32неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			
96.	Контрольная работа №9	33неделя	Итоговый контроль и учет знаний и навыков			
97.	Чтение графика. Анализ контрольной работы.	33неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			Презентация

					<p>интеллектуальные умения: умение чисто и быстро писать; диалектически анализировать учебный или другой материал; классифицировать материал; обобщать; абстрагировать; выделять главное, существенное; синтезировать материал; устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Учебно-коммуникативные умения: умение слушать; литературным языком выражать свои мысли, пользоваться специальным языком, пользоваться математическим языком; задавать уточняющие вопросы; аргументировать; доказывать; выступать перед аудиторией; умение слушать учителя и одновременно записывать содержание его рассказа.</p>	
Повторение – 5ч						
98.	Повторение. Формулы сокращенного умножения	33неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль			Презентация
99.	Повторение.	34неделя	Индивидуальн			Презентация

	Многочлены и одночлены.		ый контроль			
100	Итоговая контрольная работа.	34неделя	Фронтальный контроль			
101	Итоговое занятие.	33неделя				
102	Итоговое занятие.	34неделя				

**Календарно-тематическое планирование
уроков математики в 7 классе (5ч в неделю. 170ч)
Раздел геометрия 2 ч в неделю (68ч)**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата по программе	Вид контроля	Планируемые результаты освоения материала	ЦОР
Глава I. Начальные геометрические сведения 11ч						
1	Прямая и отрезок, луч и угол.	1	1неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	Основная цель: систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур Уметь: измерять отрезки и углы; сравнивать отрезки и углы путем наложения; изображать основные геометрические фигуры и стандартные геометрические конструкции; решать простейшие задачи на построение; Знать определения смежных и вертикальных углов, определение перпендикулярных прямых, формулировки свойств о смежных и вертикальных углах.	Презентация
2	Сравнение отрезков и углов	1	1неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
3	Измерение отрезков	1	2неделя	Индивидуальный контроль		Презентация
4	Измерение углов	1	2неделя	Фронтальный контроль		Презентация
5	Смежные и вертикальные углы	1	3неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
6	Перпендикулярные прямые	1	3неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
7	Решение задач	1	4неделя	Индивидуальный контроль		Уметь решать задачи на нахождение длин отрезков в случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка; величин углов, образованных пересекающимися прямыми, используя свойства измерения отрезков и углов.
8	Решение задач	1	4 неделя	Фронтальный контроль		
9	Решение задач	1	5 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические	1	5 неделя	Урок обобщения и систематизации знаний		

	сведения »					
11	Анализ контрольной работы	1	6 неделя	Фронтальный контроль		
Глава II. Треугольники 18ч						
12	Первый признак равенства треугольников	1	6 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	<p>Уметь доказывать равенство треугольников, опираясь на признаки равенства треугольников;</p> <p>Знать: Определение медианы, биссектрисы, высоты, уметь строить и использовать их свойства при решении задач; навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.</p> <p>Уметь решать задачи на доказательство равенства треугольников, опираясь на изученные признаки.</p> <p>Знать определение окружности, радиуса, хорды, диаметра, алгоритм построения угла, равного данному, биссектрисы угла, перпендикулярных прямых, середины отрезка.</p> <p>Уметь распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников.</p> <p>Уметь решать задачи на доказательство равенства треугольников, нахождение элементов треугольника, периметра треугольника, используя признаки равенства треугольников и свойства равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.</p>	
13	Первый признак равенства треугольников	1	7 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
14	Первый признак равенства треугольников	1	7 неделя	Индивидуальный контроль		Презентация
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	8 неделя	Фронтальный контроль		Презентация
16	Свойства равнобедренного треугольника	1	8 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
17	Свойства равнобедренного треугольника	1	9 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
18	Решение задач	1	9 неделя	Индивидуальный контроль		Презентация

19	Решение задач	1	10 неделя	Фронтальный контроль		Презентация
20	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	10 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
21	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	11 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
22	Второй и третий признаки равенства треугольников	1	11 неделя	Индивидуальный контроль		Презентация
23	Окружность	1	12 неделя	Фронтальный контроль		
24	Задачи на построение	1	12 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
25	Задачи на построение	1	13 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
26	Решение задач по теме «Треугольники»	1	13 неделя	Индивидуальный контроль		
27	Решение задач по	1	14 неделя	Самоконтроль,		

	теме «Треугольники»			фронтальный контроль		
28	Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»	1	14 неделя	Урок обобщения и систематизации знаний		
29	Анализ контрольной работы	1	15 неделя	Поисковый		
Глава III. Параллельные прямые 12ч						
30	Признаки параллельности двух прямых	1	15 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	Знать определение параллельных прямых, название углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей; формулировки признаков параллельности прямых. Уметь распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов; строить параллельные прямые с помощью чертежного угольника и линейки; при решении задач доказывать параллельность прямых, опираясь на изученные признаки. Использовать признаки параллельности прямых при решении задач на готовых чертежах. Знать формулировку аксиомы параллельных прямых и следствия из неё; формулировки теорем об углах, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Уметь решать задачи, опираясь на свойства	Презентация
31	Признаки параллельности двух прямых	1	16 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
32	Признаки параллельности двух прямых	1	16 неделя	Индивидуальный контроль		
33	Аксиома параллельных прямых	1	17 неделя	Фронтальный контроль		Презентация
34	Свойства параллельных прямых	1	17 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
35	Свойства параллельных прямых	1	18 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
36	Решение задач по теме: «Параллельные	1	18 неделя	Индивидуальный контроль		Презентация

	прямые»				параллельности прямых.	
37	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1	19 неделя	Фронтальный контроль	<p>Уметь, опираясь на аксиому параллельных прямых, реализовать основные этапы доказательства следствий из теоремы; что такое центр, радиус, хорда, диаметр, дуга окружности; выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному, биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку перпендикулярно заданной прямой; середины данного отрезка; угла, равного данному.</p> <p>Уметь по условию задачи выполнять чертеж, в ходе решения задач доказывать параллельность прямых, используя соответственные признаки; находить равные углы при параллельных прямых и секущей.</p>	
38	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1	19 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1	20 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
40	Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»	1	20 неделя	Урок обобщения и систематизации знаний		
41	Анализ контрольной работы	1	21 неделя			
Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника 20ч						
42	Сумма углов треугольника	1	21 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль	<p>Знать формулировку теоремы о сумме углов в треугольнике; свойство внешнего угла треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным, тупоугольным.</p> <p>Уметь изображать внешний угол треугольника, остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники; решать задачи, используя теорему о сумме углов треугольника и её следствия, обнаруживая возможность их применения.</p>	
43	Сумма углов треугольника	1	22 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	23 неделя	Индивидуальный контроль		
45	Соотношения между сторонами и	1	23 неделя	Фронтальный контроль		

	углами треугольника				<p>Знать формулировки теоремы о соотношениях между сторонами и углами треугольника, признака равнобедренного треугольника, теоремы о неравенстве треугольника.</p> <p>Уметь сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника; решать задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника.</p> <p>Знать формулировки свойств и признаков равенства прямоугольных треугольников.</p> <p>Уметь применять свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников при решении задач; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решения практических задач.</p> <p>Знать определения расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, свойство перпендикуляра, проведенного от точки к прямой, свойство параллельных прямых.</p> <p>Уметь решать задачи на нахождение расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, используя изученные свойства и понятия; строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам, трем сторонам, используя циркуль и линейку.</p> <p>Уметь решать задачи, опираясь на теорему о сумме углов треугольников; свойства</p>	
46	Неравенство треугольника	1	23 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
47	Неравенство треугольника	1	24 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
48	Решение задач	1	24 неделя	Индивидуальный контроль		
49	Решение задач	1	25 неделя	Фронтальный контроль		
50	Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1	25 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
51	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	26 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		Презентация
52	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1	26 неделя	Индивидуальный контроль		
53	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	1	27 неделя	Фронтальный контроль		
54	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	1	27 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
55	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между	1	28 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		

	параллельными прямыми.				внешнего угла треугольника; признаки равнобедренного треугольника; решать несложные задачи на построение с использованием известных алгоритмов.	
56	Построение треугольника по трем элементам	1	28 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
57	Построение треугольника по трем элементам	1	29 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
58	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	29 неделя	Индивидуальный контроль		
59	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		30 неделя	Фронтальный контроль		
60	Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	30 неделя	Урок обобщения и систематизации знаний		
61	Анализ контрольной работы	1	31 неделя			
Глава V. Повторение 7 ч						
62	Решение задач по теме: «Параллельные	1	31 неделя	Самоконтроль, фронтальный	Уметь использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных	Презентация

	прямые»			контроль	<p>ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач; размечать грядки различной формы.</p> <p>Уметь решать задачи и проводить доказательные рассуждения, используя известные теоремы, обнаруживая возможности их применения.</p>	
63-64	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники»	1	32 неделя	Самоконтроль, фронтальный контроль		
65-66	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	33неделя	Индивидуальный контроль		
67	Годовая контрольная работа	1	34неделя	Урок обобщения и систематизации знаний		
68	Итоговый урок	1	33 неделя	Комбинированный		

VII. Описание материально-технического и информационного обеспечения образовательного процесса

Для характеристики количественных показателей используются следующие символические обозначения:

Д - демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев),

К - полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса),

Ф - комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),

П - комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (6-7 экз.).

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечание
		Основная школа	
1	Программа по алгебре 7-9 классы	Д	
2	Рабочая программа по математике	Д	
3	А.Г.Мордкович Алгебра 7 класс В 2х ч.: учеб., задачник для учащихся общеобразоват. учреждений / – М. : Мнемозина, 2010	К	
7	Контрольные работы работы для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред.А. Г. Мордкович. – М. : Мнемозина, 2011	К	
8	Методическое пособие для учителя «Математика» 7-9 классы. Авторы: Зубарева И.И., Мордкович А.Г. – М. : Мнемозина, 2013	Д	
9	Дидактические материалы по геометрии 7 кл. под редакцией Зива Б.Г.;	Д	
10	Задачи по геометрии 7-11 класс под редакцией Мейлера В.М.	Д	
11	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по математике (презентации к урокам)	Д	
12	Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности	Д	
12	ПК	имеется	
14	Мультимедиапроектор	имеется	

15	Компьютерный стол	имеется	
16	Экран навесной	имеется	