

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 20»

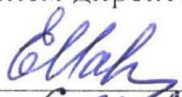
РАССМОТРЕНО

на заседании методического
совета

Протокол № 1 от
«29» августа 2016 г.

СОГЛАСОВАНО

с заместителем директора по УВР


/ Е. В. Морозов /

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ «Средняя
общеобразовательная школа
№ 20»

/ Ю. В. Павлов /
Приказ № 136 от
«31» августа 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО МАТЕМАТИКЕ

для 7 класса

Составитель: Баландина Ольга Андреевна

2016 - 2017 учебный год

Рабочая программа учебного курса составлена на основании:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
2. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования (приказ Министерства образования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. № 1089);
3. Федеральный базисный учебный план (приказ Министерства образования России «Об утверждении федерального базисного учебного плана для начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 09.03.2004 г. № 1312);
4. Авторская программа линии А. Г. Мордковича (алгебра), Л. С. Атанасяна (геометрия);
5. Устав МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №20»;
6. Учебный план МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №20» на 2016-2017 учебный год;
7. Календарный учебный график на 2016-2017 учебный год.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- ☐ овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- ☐ 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: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудности;
- ☐ формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- ☐ воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- ☐ развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 7 классе отводится 5 часов в неделю, всего 170 часов.

Курс математики 7 класса состоит из следующих модулей: «Алгебра», «Геометрия» (102 алгебра/68 геометрия)

Контрольных работ – 13: по геометрии – 5, по алгебре – 8, из них одна итоговая.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных, контрольных работ и математических диктантов.

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 математического 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.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практических значимых умений, формирование 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.

Цели обучения математике:

- 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, средств моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане:

согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики в 7 классе отводится не менее 170 (102/68) часов из расчета 5 (3/2) ч в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:

В ходе преподавания математики в основной школе следует обращать внимание на овладение 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, свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизация, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Результаты обучения:

Учащиеся должны знать/ понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создание математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностей характер различных процессов окружающего мира;

должны уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- 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 целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задач;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами, изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по его аргументу, находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графическое представление при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

решать следующие жизненно – практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах;
- аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставленного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем энциклопедией и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Требования к уровню подготовки семиклассников

В результате изучения алгебры в 7 классе ученик должен 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 натуральным показателем, с многочленами; выполнять тождественные преобразования целых выражений; выполнять разложение многочленов на множители;
- решать линейные уравнения и уравнения, 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;
- находить значение функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- описывать свойства изученных функций ($y = kx + b$, $y = kx$, $y = x^2$, $y = x^3$) и строить их графики.

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

- выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах
- моделирования практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры; описания зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

В результате изучения геометрии 7 класса ученик должен

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные фигуры, изображать их;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования; решать простейшие планиметрические задачи;

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

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

Учебно–тематический план (модуль «Алгебра»)

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Кол-во к.р.
1.	Математический язык. Математическая модель.	15	2
2.	Линейная функция.	11	1
3.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	13	1
4.	Степень с натуральным показателем и её свойства.	6	
5.	Одночлены. Арифметические операции над одночленами.	8	1
6.	Многочлены. Арифметические операции над многочленами.	15	1
7.	Разложение многочленов на множители.	18	1
8.	Функция $y = x^2$	9	1
9.	Обобщающее повторение.	7	1
	Итого	102	9

Содержание тем учебного предмета

Математический язык. Математическая модель (15 ч)

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

Линейная функция (11ч)

Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки $M(a;b)$ в прямоугольной системе координат.

Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $ax + by + c = 0$. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$.

Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции.

Линейная функция $y = kx$ и ее график.

Взаимное расположение графиков линейных функций.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13 ч)

Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

Степень с натуральным показателем и её свойства (6 ч)

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

Одночлены. Арифметические операции над одночленами (8 ч)

Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.
Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15 ч)

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.
Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.
Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов.
Деление многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители (18ч)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата..

Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби.

Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

Функция $y = x^2$ (9 ч)

Функция $y = x^2$, ее свойства и график. Функция $y = -x^2$, ее свойства и график.

Графическое решение уравнений.

Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва.
Разъяснение смысла записи $y = f(x)$. Функциональная символика.

Обобщающее повторение (7ч)

Учебно-тематическое планирование модуля « Геометрия» 7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов	Количество контр. работ
1.	Начальные геометрические сведения	9	1
2.	Треугольники	18	1
3.	Параллельные прямые	12	1
4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	21	2
5.	Повторение. Решение задач.	8	
	Итого	68	5

Содержание тем учебного курса

(модуль «Геометрия»
7 класс (68ч), (2 часа в неделю)

1. Начальные геометрические сведения (9ч).

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина

угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Основная цель — систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур, ввести понятие равенства фигур.

Материал данной темы посвящен введению основных геометрических понятий. Введение основных свойств простейших геометрических фигур проводится на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I—VI классов геометрических фактов. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

Основное внимание в учебном материале этой темы уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствам измерения отрезков и углов, что находит свое отражение в заданной системе упражнений.

Изучение данной темы должно также решать задачу введения терминологии, развития навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций, связанных с условиями решаемых задач. Решение задач данной темы следует использовать для

постепенного формирования у учащихся навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач, первоначально проговаривая их в ходе решения устных задач.

2. Треугольники (18ч).

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

Основная цель — сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.

При изучении темы следует основное внимание уделить формированию у учащихся умения доказывать равенство треугольников, т. е. выделять равенство трех соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки. На начальном этапе изучения темы полезно больше внимания уделять использованию средств наглядности, решению задач по готовым чертежам.

3. Параллельные прямые (12ч).

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

Основная цель — дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.

Знания признаков параллельности прямых, свойств углов при параллельных прямых и секущей находят широкое применение в дальнейшем курсе геометрии при изучении четырехугольников, подобия треугольников, а также в курсе стереометрии. Поэтому в ходе решения задач следует уделить значительное внимание формированию умений доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (21ч).

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

Основная цель — расширить знания учащихся о треугольниках.

В данной теме рассматривается одна из важнейших теорем курса — теорема о сумме углов треугольника, в которой впервые формулируется неочевидный факт. Теорема позволяет получить важные следствия — свойство внешнего угла треугольника, некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.

При введении понятия расстояния между параллельными прямыми у учащихся формируется представление о параллельных прямых как равноотстоящих друг от друга (точка, движущаяся по одной из параллельных прямых, все время находится на одном и том же расстоянии от другой прямой), что будет использоваться в дальнейшем курсе геометрии и при изучении стереометрии.

При решении задач на построение в VII классе рекомендуется ограничиваться только выполнением построения искомой фигуры циркулем и линейкой. В отдельных случаях можно проводить устно анализ и доказательство, а элементы исследования могут присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

5. Повторение. Решение задач (8 ч).

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

по математике 7 класс

Учитель Баландина Ольга Андреевна

Количество часов

Всего 170 часа; 3 часа в неделю - алгебра, 2 часа в неделю - геометрия

Плановых контрольных работ – 14 (9/5)

Планирование составлено на основе

- Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования
- На основе авторских программ линии И. И. Зубаревой, А. Г. Мордковича (алгебра), Л. С. Атанасяна (геометрия);
- учебного плана МКОУ «Средняя общеобразовательная школа №20» на 2013-2014уч.г.

Учебник «Алгебра. 7 класс» в 2 ч. Ч. 1 Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. 2009-2012. Ч. 2 Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович и др. 2009-2012.

Учебник «Геометрия 7-9 классы для общеобразовательных учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и другие 2009-2012.

Календарное – тематическое планирование по математике (модуль «Алгебра»)

№п/п	Раздел курса, тема урока	Кол-во часов	Сроки изучения	Оборудование, ИКТ	Домашнее задание
Математический язык. Математическая модель (15ч) Основная цель: • формирование представлений о целостности и непрерывности курса математики 5 и 6 класса; • обобщение и систематизация знаний о числовых выражениях, допустимых и недопустимых значениях переменной, математических утверждениях, математическом языке; выполнении действий по арифметическим законам сложения и умножения, действий с десятичными дробями, действий с обыкновенными дробями; • овладение навыками решения задач, составляя математическую модель реальной ситуации • развитие логического, математического мышления и интуиции, творческих способностей в области математики					
1-3	Повторение «Действия с положительными и отрицательными числами, дробями» Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной	3			§1
4-5	Первые представления о математическом языке. Входной контроль.	2			§2
6	Первые представления о математической модели	1			§. 3
7-12	Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	6		Карточки с инд. Заданиями	§.4
13-14	Координатная прямая. Виды промежутков на ней	2		Модель коорд. Прямой, Карточки с инд. Заданиями	§.5
15	Контрольная работа № 1	1			
Линейная функция (11ч) Основная цель: • формирование представлений о прямоугольной системе координат, об абсциссе, ординате, о числовых промежутках, числовых лучах, линейной функции и ее графике; • формирование умений построения графика линейной функции, исследования взаимного расположения графиков линейных функций; • овладение умением применения алгоритма отыскания координат точки, заданной в прямоугольной системе координат, алгоритма построения точки в прямоугольной системе координат, алгоритма построения графика линейного уравнения $ax + by + c = 0$ • овладение навыками решения линейного уравнения с двумя переменными $ax + by + c = 0$					
16-17	Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки $M(a; b)$ в прямоугольной системе координат.	2		Модель коорд. плоскости	§6

18-20	Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $ax + by + c = 0$. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$.	3		Карточки с инд. заданиями	§7
21-23	Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке.	3		презентация	§8
24	Линейная функция $y = kx$ и ее график.	1			§9
25	Взаимное расположение графиков линейных функций. Возрастание и убывание линейной функции.	1		презентация	§10
26	Контрольная работа № 2	1			

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13ч)

Основная цель:

- Формирование представлений о системе двух линейных уравнений с двумя переменными, о несовместности системы, о неопределенной системе уравнений;
- Овладение умением решения систем линейных уравнений графическим методом, методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- Овладение навыками составления математической модели реальных ситуаций в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

27-28	Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений.	2			§11
29-31	Метод подстановки	3		Карточки с инд. заданиями	§12
32-34	Метод алгебраического сложения	3		Карточки с инд. заданиями	§13
35-37	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	3		Карточки с инд. заданиями	§14
38	Контрольная работа № 3	1			
39	Анализ контрольной работы	1			

Степень с натуральным показателем и её свойства (6ч)

Основная цель:

- формирование представлений о степени с натуральным показателем, о степени с нулевым показателем;
- формирование умений составления таблицы основных степеней и ее применение при решении заданий;
- овладение умением применения свойств степени с натуральным показателем при решении задач, выполнять действие умножения и деления степеней с

одинаковыми показателями; овладение навыками решения уравнений, содержащих степень с натуральным показателем.					
40	Степень. Основание степени. Показатель степени.	1			§15
41	Таблица основных степеней	1			§16
42-43	Свойства степени с натуральным показателем	2		презентация	§17
44	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями.	1		Карточки с инд. заданиями	§18
45	Степень с нулевым показателем	1			§19
Одночлены. Арифметические операции над одночленами (8ч) Основная цель: • формирование представлений об одночлене стандартного вида, об арифметических операциях над одночленами, о подобных одночленах; • формирование умений представлять одночлен в стандартном виде, выполнять арифметические действия над одночленами; • овладение умением складывать, вычитать, умножать и делить одночлены, а так же возводить одночлен в степень; • овладение навыками решения задач на составление уравнений, предполагающих приведение подобных слагаемых.					
46	Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.	1		презентация	§20
47-48	Сложение и вычитание одночленов	2			§21
49-50	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	2		Карточки с инд. заданиями	§22
51-52	Деление одночлена на одночлен	2			§23
53	Контрольная работа №4	1			
Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15ч) Основная цель: • формирование представлений о многочлене, о приведении подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о формулах сокращенного умножения; • формирование умений представлять многочлен в стандартном виде, выполнять арифметические действия над многочленами; • овладение умением складывать, вычитать, умножать и делить многочлены, выводить и применять формулы сокращенного умножения; овладение навыками решения уравнений, предполагающих применение формул сокращенного умножения					
54	Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.	1		Карточки с инд. заданиями	§24
55-56	Сложение и вычитание многочленов	2			§25
57-58	Умножение многочлена на одночлен	2		презентация	§26
59-61	Умножение многочлена на многочлен	3		презентация	§27
62-66	Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов.	5		Карточки с инд. заданиями	§28
67	Деление многочлена на одночлен	1			§29

68	Контрольная работа № 5	1			
Разложение многочленов на множители (18ч) Основная цель: • формирование представлений о разложении многочлена на множители, об алгебраической дроби, о тождествах; • овладение умениями вынесения общего множителя за скобки, группировки слагаемых, преобразования выражений с использованием формулы сокращенного умножения, выделения полного квадрата; • овладение навыками решения уравнений, выделения полного квадрата, решения уравнений с применением формул сокращенного умножения.					
69	Понятие о разложении многочлена на множители	1			§30
70-71	Вынесение общего множителя за скобки	2			§31
72-73	Способ группировки	2			§32
74-78	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения. Метод выделения полного квадрата.	5			§33
79-81	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов	3			§34
82-84	Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби.	3			§35
85	Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.	1			§36
86	Контрольная работа №6	1			
Функция $y=x^2$ (9 ч.) Основная цель: • формирование представлений о параболе, вершине параболы, квадратичной функции и её графике; • формирование умений строить график квадратичной функции, определять участки возрастания и убывания функции; • овладение умением описывать свойства функции по её графику, читать график функции; • овладение навыками строить график кусочно-заданной функции, применения алгоритма графического решения уравнения вида $f(x)=g(x)$.					
87-89	. Функция $y = x^2$, ее свойства и график. Функция $y = -x^2$, ее свойства и график.	3		презентация	§37
90-91	Графическое решение уравнений. функции.	2		Карточки с инд. заданиями	§38
92-94	Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи $y = f(x)$. Функциональная символика.	3			§39
95	Контрольная работа №7	1			

96-102	Итоговое повторение , итоговая контрольная работа	7	
--------	---	---	--

Календарное – тематическое планирование по математике(модуль «Геометрия»)

Тема раздела Цели	Содержание	Кол-во часов	№ п/п	Дата	Актуализация знаний	Оборудова- ние, ИКТ	Творческое домашнее задание
Глава I. Начальные геометрические сведения (9 часов) ✓ Сформировать систему знаний о геометрии как науке, её разделе планиметрии. ✓ Содействовать развитию творческих умений по описанию строить чертежи и по готовому чертежу отвечать на вопросы. ✓ Воспитывать у учащихся потребность в доказательных рассуждениях, прививать интерес к предмету через исторический материал.	Прямая и отрезок	1	1		Понятия точек, прямых, луча, угла. Длина отрезка, старинные единицы измерения длины. Взаимное расположение прямых. Построение перпендикулярных прямых.	таблица	Подготовить сообщение о возникновении геометрии; о Евклиде придумать сказки, героями которых являются геометрические фигуры
	Луч и угол	1	2			таблица	
	Сравнение отрезков и углов	1	3			Инд. карточки презентация	
	Измерение отрезков	2	4-5				
	Измерение углов	1	6			Инд. карточки	
	Смежные и вертикальные углы и их свойства	1	7				
	Перпендикулярные прямые	1	8			таблица	
	Контрольная работа № 1	1	9				
Глава II. Треугольники (18 часов) ✓ Сформировать систему знаний о треугольниках и их элементах, методах доказательств равенства треугольников. ✓ Содействовать расширению класса задач, используя теоретические положения. ✓ Содействовать знакомству учащихся с многоступенчатыми дедуктивными обоснованиями, что служит формированию культуры умственного труда.	Первый признак равенства треугольников	2	10-11		Треугольник и его элементы. Построение перпендикуляра к прямой. Сравнение углов, отрезков. Равнобедренный треугольник. Понятие круга, окружности, радиуса, диаметра и хорды.	Инд. карточки	Подготовить сообщение о трактате Евклида; построить различные треугольники и провести в них биссектрису, медиану, высоту
	Медиана, биссектрисы и высота треугольника	4	12-15			Таблица презентация	
	Второй и третий признак равенства треугольников	4	16-29				
	Задачи на построение	3	20-22			Инд. карточки презентация	
	Решение задач	4	23-26				
	Контрольная работа № 2	1	27				

Тема раздела Цели	Содержание	Кол-во часов	№ п/п	Дата	Актуализация знаний	Оборудова- ние, ИКТ	Творческое домашнее задание
Глава III. Параллельные прямые (12 часов) ✓ Продолжить формирование умений и навыков при доказательстве теорем, выражающих признаки параллельности прямых. ✓ Содействовать расширению представлений учащихся об аналитических методах решения геометрических задач. ✓ Воспитывать культуру письменной и устной речи, аккуратности при построении чертежей, записи построений.	Признаки параллельности двух прямых	3	28-30		Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Определение параллельных прямых и их построения.	таблица инд. карточки	Нарисовать орнамент с использованием параллельных прямых
	Аксиома параллельных прямых	5	31-35				
	Решение задач	3	36-38				
	Контрольная работа № 3	1	39				
Глава IV. Соотношение между сторонами и углами треугольника (21 час) ✓ Сформировать систему знаний, умений и навыков о соотношениях между сторонами и углами треугольника. ✓ Содействовать развитию творческих умений применять теоремы в решениях задач, анализируя их. ✓ Содействовать формированию эмоционально целостного отношения к миру.	Сумма углов треугольника	3	40-42		Смежные углы. Углы, образованные при пересечении двух параллельных прямых третьей. Признаки равенства треугольников. Построение параллельных и перпендикулярных прямых.	Таблица презентация	Подготовить сообщение о способах доказательства
	Соотношение между сторонами и углами треугольника	4	43-46			Инд. карточки	
	Контрольная работа № 4	1	47				
	Прямоугольные треугольники	4	48-51			презентация	
	Построение треугольника по трем элементам	4	52-55			Чертёжные инструменты	
	Решение задач	4	56-59				
	Контрольная работа № 5	1	60				
Повторение (8 часов)		8	61-68				

**График проведения контрольных работ в 7 классе
(модуль «Алгебра»)**

№	Тема контрольной работы
1.	Входной контроль
2.	Линейные уравнения
3.	Линейная функция
4.	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными
5.	Степень с натуральным показателем и ее свойства. Арифметические операции над одночленами
6.	Многочлены. Арифметические операции над многочленами
7.	Разложение многочленов на множители
8.	Функция $y = x^2$
9.	Итоговая контрольная работа

(модуль «Геометрия»)

№	Тема контрольной работы
1	Начальные геометрические сведения
2	Треугольники. Признаки равенства треугольников
3	Параллельные прямые
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника
5	Прямоугольные треугольники

Литература

1. А.Г. Мордкович. Алгебра -7. Часть 1. Учебник 2009-2012г
2. А.Г. Мордкович и др. Алгебра -7. Часть 2 Задачник 2009-2012г
3. Л.А. Александрова. Алгебра – 7. Контрольные работы / Под ред. А.Г. Мордковича/
4. Л.А. Александрова. Алгебра – 7. Самостоятельные работы / Под ред. А.Г. Мордковича/
5. А.Г. Мордкович. Алгебра -7.Методическое пособие для учителя.
6. Л.И. Горохова и др. Уроки математики с применением информационных технологий. 5 – 10 кл. методическое пособие с электронным приложением 2009г
7. О.Л.Безрукова Олимпиадные задания по математике 5 – 11 кл. 2009г
8. Атанасян Л. С. , Бутузова В. Ф. и др. Геометрия. Учебник 7-9 классы. Просвещение,2009-12.
9. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. Просвещение, 2008-12
10. Атанасян Л. С. , Бутузова В. Ф. и др. Геометрия. Рабочая тетрадь 7 класс.Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений, М «Просвещение»,2009-12
11. Афанасьева Т. Л., Тапилина Л. А. Геометрия 7 класс: пособие для учителя по учебнику Атанасяна Л. С. , Бутузова В. Ф. и др. « Геометрия. 7-9 кл.», Волгоград:Учитель,2006.
12. Геометрия. 7 класс: Поурочные планы по учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы»/ Авт.-сост. Т. Л. Афанасьева, Л. А. Тапилина. – Волгоград: Учитель, 2005.- 111с.

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

1. CD «1С: Репетитор. Математика» (КиМ);
2. Электронное сопровождение курса Алгебра-7 под редакцией А.Г. Мордковича

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет-ресурсов:

1. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>.
2. Тестирование online: 5-11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>.
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>.
4. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>.
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>