



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Ступени»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО

 О.В. Корякина
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«Лицей «Ступени»

 Н.А. Тюрина
Приказ № 147
от «01» сентября 2017 г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Алгебра
Класс: 7 класс
Учитель: Карпова Ю.С.
Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год
Рабочую программу составил: Карпова Ю.С.

Хабаровск
2017

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 7 класса составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по предмету алгебра.

При составлении рабочей программы учтены рекомендации авторского коллектива УМК под редакцией Г.В.Дорофеева, а также основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Принципиальное отличие новых стандартов от стандартов первого поколения в том, что целью его реализации является не предметный, а личностный результат. Важна, прежде всего, личность самого ребёнка и происходящие с ним в процессе обучения изменения, а не сумма знаний, накопленная за время обучения в школе. Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности. С этих позиций *обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями*. Это определяет *цели обучения* математике:

в направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;

- формирование представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- формирование представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- учиться поиску, систематизации, анализу и классификации информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную справочную литературу, современные информационные технологии;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

Настоящая программа включает материал, создающий основу математической грамотности. Программа ориентирована на фундаментальный характер образования, динамична за счет вариативной составляющей, в нее включена характеристика учебной деятельности учащихся в процессе освоения содержания курса. В данной программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в самостоятельную математическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков, умений проводить рассуждения, доказательства. ***Наряду с этим в ней уделяется достаточное внимание использованию информационно-компьютерных технологий для усиления визуальной и экспериментальной составляющей обучения математике.*** Внедрение компьютерных технологий в учебный процесс преподавания математики в 7 классе позволит индивидуализировать процесс обучения за счет наличия разноуровневых заданий, за счет погружения и усвоения учебного материала в индивидуальном темпе, самостоятельно, используя удобные способы восприятия информации, что вызывает у учащихся положительные эмоции и формирует положительные учебные мотивы.

Рабочая программа по алгебре разработана для обучающихся 7 класса, которые умеют воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, владеют навыками проектно - исследовательской деятельности, групповой работы, навыками работы в сети Интернет, на интерактивной доске.

Новизна данной программы определяется тем, что она предназначена ***для учащихся с разноуровневой подготовкой*** (обеспечивает уровневую дифференциацию обучения за счёт широкого диапазона заданий), ***перераспределены часы на изучение отдельных тем***, пересмотрен подход к повторению учебного материала в конце года. Причиной перераспределения часов по некоторым темам явилась потребность в сохранении преемственности образования и актуализации знаний, что в первую очередь пригодится в практической жизни. С учетом целей и задач образовательной программы гимназии в программу включено изучение вопросов рубрики «Для тех, кому интересно», что способствует более высокому уровню обучения учащихся данного класса, помогает ***осуществлять самостоятельную учебно-исследовательскую деятельность*** (моделирование, метод проектов, разработка презентаций, публикаций и т.д.), развивая тем самым у школьников творческую активность.

Цели курса:

систематизировать и обобщить сведения о десятичных и обыкновенных дробях;
сформировать представление о прямой и обратной пропорциональностях величин;
ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач;
сформировать первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении;

научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений;
 развить вычислительные и алгебраические знания и умения, необходимые в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин;
 усвоить аппарат уравнений – как основное средство математического моделирования практических задач.

Задачи курса:

формирование ОУУН через выполнение устных и письменных упражнений;

развитие навыков устных вычислений с множествами чисел;

формирование навыков работы с уравнениями и элементарными функциями;

включение учащихся в исследовательско – поисковую деятельность как фактор личностного развития .

Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

Внеурочные формы: математический кружок, участие в работе школьного научного общества, участие в конференциях, конкурсах, форумах.

Программа по алгебре в 7 классе рассчитана на 102 часа в год (3 часа в неделю). Уровень изучения учебного материала – базовый.

№ п/п	Темы разделов	По программе (час)	По плану (час)	В том числе	
				контрольные работы	тесты
1	Дроби и проценты	12 ч	12 ч	1	2
2	Прямая и обратная пропорциональности	8 ч	10 ч	1	2
3	Введение в алгебру	10 ч	10 ч	1	2
4	Уравнения	11 ч	11 ч	1	1
5	Координаты и графики	9 ч	9 ч	1	1
6	Свойства степени с натуральным показателем	9 ч	9 ч	1	1
7	Многочлены	17 ч	15 ч	1	2
8	Разложение многочленов на множители	17 ч	15 ч	1	2
9	Частота и вероятность	5 ч	6 ч	1	
10	Повторение	4 ч	5 ч	1	
итого		102 ч	102 ч	10	

Содержание тем учебного курса

1. Дроби и проценты (12 ч)

Обыкновенные и десятичные дроби, вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Решение задач на проценты. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения об обыкновенных и десятичных дробях, обеспечить на этой основе дальнейшее развитие вычислительных навыков, умение решать задачи на проценты; сформировать первоначальные умения статистического анализа числовых данных.

В соответствии с идеологией курса данная тема представляет собой блок арифметических вопросов. Основное внимание уделяется дальнейшему развитию вычислительной культуры: отрабатываются умения находить десятичные эквиваленты или десятичные приближения обыкновенных дробей, выполнять действия с числами, в том числе с использованием калькулятора. Продолжается начатая в 6 классе работа по вычислению числовых значений буквенных выражений. Вычислительные навыки учащихся получают дальнейшее развитие при изучении степени с натуральным показателем; учащиеся должны научиться находить значения выражений, содержащих действия возведения в степень, а также записывать большие и малые числа с использованием степеней числа 10. Продолжается решение задач на проценты. Однако в этой теме рассматриваются более сложные по сравнению с предыдущим годом задачи.

Основное содержание последнего блока темы – знакомство с некоторыми статистическими характеристиками. Учащиеся должны научиться в несложных случаях находить среднее арифметическое, моду и размах числового ряда.

2. Прямая и обратная пропорциональности (8 ч)

Представление зависимости между величинами с помощью формул. Прямо пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорции, решение задачи с помощью пропорций.

Основная цель – сформировать представления о прямой и обратной пропорциональностях величин; ввести понятие пропорции и научить учащихся использовать пропорции при решении задач.

Изучение тем начинается с обобщения и систематизации знаний учащихся о формулах, описывающих зависимости между величинами. Вводится понятие переменной, которое с этого момента должно активно использоваться в речи учащихся. В результате изучения материала учащиеся должны уметь осуществлять перевод задач на язык формул, выполнять числовые подстановки в формулы, выражать переменные из формул. Особое внимание уделяется формированию представлений о прямой и обратной пропорциональной зависимостях и формулам, выражающим такие зависимости между величинами. Формируется представление о пропорции и решении задач с помощью пропорций.

3. Введение в алгебру (10 ч)

Буквенные выражения, числовые подстановки в буквенное выражение. Преобразование буквенных выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых.

Основная цель – сформировать у учащихся первоначальные представления о языке алгебры, о буквенном исчислении; научить выполнять элементарные базовые преобразования буквенных выражений.

В 7 классе начинается систематическое изучение алгебраического материала и данная тема представляет собой первый проход соответствующего блока вопросов.

Введение буквенных равенств мотивируется опытом работы с числами, осознанием и обобщением приемов вычислений. На этом этапе раскрывается смысл свойств арифметических действий как законов преобразований буквенных выражений, формируются умения упрощать несложные произведения, раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые.

4. Уравнения (11ч)

Уравнения. Корни уравнения. Линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления уравнения.

Основная цель – познакомить учащихся с понятиями уравнения и корня уравнения, с некоторыми свойствами уравнения; сформировать умения решать несложные линейные уравнения с одной переменной; начать обучение решению текстовых задач алгебраическим способом.

Целесообразно, чтобы уравнение в курсе появилось как способ перевода фабульных ситуаций на математический язык. Такому переводу должно быть уделено достаточное внимание. Следует рассмотреть некоторые приемы составления уравнения по условию задачи, возможность составления разных уравнений по одному и тому же условию, сформировать умение выбирать наиболее предпочтительный для конкретной задачи вариант уравнения. Переход к алгебраическому методу решения задач одновременно служит мотивом для обучения способу решения уравнений. Основное внимание в этой теме уделяется решению линейных уравнений с одной переменной, показываются некоторые технические приемы решения.

5. Координаты и графики (9ч)

Числовые промежутки. Расстояние между точками на координатной прямой. Множества точек на координатной плоскости. Графики зависимостей $y = x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$. Графики реальных зависимостей.

Основная цель – развить умения, связанные с работой на координатной прямой и на координатной плоскости; познакомить с графиками зависимостей $y = x$, $y = -x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$; сформировать первоначальные навыки интерпретации графиков реальных зависимостей.

При изучении курса математики в 5-6 классах учащиеся познакомились с идеей координат. В этой теме делается следующий шаг: рассматриваются различные множества точек на координатной прямой и на координатной плоскости, при этом формируется умение переходить от алгебраического описания множества точек к геометрическому изображению и наоборот. Рассматривается формула расстояния между точками координатной прямой.

При изучении темы учащиеся знакомятся с графиками таких зависимостей, как $y = x$, $y = -x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = |x|$. В результате учащиеся должны уметь достаточно быстро строить каждый из перечисленных графиков, указывая его характерные точки. Сформированные умения могут стать основой для выполнения заданий на построения графиков кусочно-заданных зависимостей.

Специальное внимание в данной теме уделяется работе с графиками реальных зависимостей – температуры, движения и пр., причем акцент должен быть сделан на считывание с графика нужной информации. Важно, чтобы учащиеся получили представление об использовании графиков в самых различных областях человеческой деятельности.

6. Свойства степени с натуральным показателем (9 ч)

Произведение и частное степеней с натуральными показателями. Степень степени, произведения и дроби. Решение комбинаторных задач, формула перестановок.

Основная цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями; научить применять правило умножения при решении комбинаторных задач.

Учащимся уже знакомо определение степени с натуральным показателем, и у них есть некоторый опыт преобразований выражений, содержащих степени, на основе определения. Основное содержание данной темы состоит в рассмотрении свойств степени и выполнении действий со степенями. Сформированные умения могут найти применение при выполнении заданий на сокращение дробей, числители и знаменатели которых – произведения, содержащие степени.

В этой же теме продолжается обучение решению комбинаторных задач, в частности задач, решаемых на основе комбинаторного правила умножения. Дается специальное название одному из видов комбинаций – перестановки и рассматривается формула для вычисления числа перестановок. Это первая комбинаторная формула, сообщаемая учащимся.

7. Многочлены (17 ч)

Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности.

Основная цель – выработать умения выполнять действия с многочленами, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности, куба суммы и куба разности для преобразования квадрата и куба двучлена в многочлен.

Изучение данной темы опирается на знания, полученные при изучении темы «Введение в алгебру». Используются свойства алгебраических сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых. Терминами «одночлен» и «многочлен» называются такие алгебраические выражения, с которыми учащиеся, по сути, уже имели дело.

Основное внимание в данной теме уделяется рассмотрению алгоритмов выполнения действий над многочленами – сложения, вычитания, умножения, при этом подчеркивается следующий теоретический факт: сумму, разность и произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. В ходе практической деятельности учащиеся должны выполнять задания комплексного характера, предусматривающие выполнение нескольких действий. Однако следует иметь в виду, что на этом этапе основным результатом является овладение собственно алгоритмами действий над многочленами, а преобразование целых выражений будет уделено внимание еще в 8 классе. Овладение действиями с многочленами сопровождается развитием умений решать линейные уравнения и применять алгебраический метод решения текстовых задач.

8. Разложение многочленов на множители (17 ч)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

Основная цель – Выработать умение выполнять разложение на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки и способом группировки, а также с применением формул сокращенного умножения.

Вопрос о разложении многочлена на множители дается в виде отдельной темы, в которую отнесено также знакомство с формулами разности квадратов, разности и суммы кубов. Рассматриваются некоторые специальные приемы преобразования многочленов, после которых становится возможным применение способа группировки: разбиение какого-то члена многочлена на два слагаемых и более, а также прием «прибавить» - «вычесть».

Важно, чтобы формируемый аппарат нашел применение. Поэтому в ходе изучения темы целесообразно продолжить формирование умений сокращать дроби и рассмотреть приемы решения уравнений на основе равенства произведения нулю.

9. Частота и вероятность (5 ч)

Частота случайного события. Оценка вероятности случайного события по его частоте. Сложение вероятностей.

Основная цель – показать возможность оценивания вероятности случайного события по его частоте.

Особенностью предлагаемой методики является статистический подход к понятию вероятности: вероятность случайного события оценивается по его частоте при проведении достаточно большой серии экспериментов. Такой подход требует реального проведения опытов в ходе учебного процесса. Так как для стабилизации частоты необходимо большое число экспериментов, то рекомендуется такая форма урока, как работа в малых группах. Процесс стабилизации частоты полезно иллюстрировать с помощью графика.

10. Повторение (4 ч)

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 целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных 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 системы;
- 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 задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- 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, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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 исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Требования к результатам обучения и освоения содержания курса алгебры 7 класса

Изучение алгебры дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

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

в метапредметном направлении:

- представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

в предметном направлении:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приёмами решения линейных и рациональных уравнений; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей;
- умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Учитывая специфику класса, в преподавании *уделяется должное внимание личностным и метапредметным (познавательным, коммуникативным и регулятивным) учебным действиям*, например, таким как:

- самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки;
- владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза;
- самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий;
- поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа;
- извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации;
- развернутое обоснование суждения, умение давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного);
- объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах;
- свободно работать с текстами публицистического и официально-делового стилей, понимать их специфику;
- навыки редактирования текста, создания собственного текста;
- владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- объективное оценивание своих учебных достижений;
- навыки организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения;
- конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

Формирование ключевых компетенций на уроках алгебры

Коммуникативная (К):

умение общаться в паре, группе, коллективе;
умение уважать чужое мнение;
умение общаться с другими людьми;
умение выслушивать друг друга;
умение добывать информацию;
умение вести дискуссию, спор;
умение договариваться и быть «понятым».

Социальная (С):

оценка собственных действий;
выбор и планирование собственной деятельности;
взаимопроверка при проведении математических диктантов, словарных диктантов, тестов, самостоятельных работ;
совместное проведение практических работ;
умение организовывать домашнюю и классную работу;
создание благоприятного климата в классе;
тестирование и выбор заданий для контроля.

Информационная (И):

умение выбирать главное из множества предложенного;
умение работать с литературой, справочниками, словарями;
умение использовать Интернет- ресурсы.

Технологическая (Т):

умение работать по алгоритму;
работа со схемой, инструкцией, правилом;
умение составлять план, схему, опорный конспект;
умение выполнять чертежи, таблицы, краткие записи по условиям задач;
составление плана устного ответа;
умение работать с документацией;
умение читать чертежи, графики;

умение работать со статистическими таблицами и диаграммами.

Проектная (П):

постановка проблемы;
организация деятельности;
составление плана работы;
поиск информации;
умение презентовать полученный продукт;
умение собирать портфолио.

Рефлексивная (Р):

целеполагание;
планирование;
самоорганизация;
самооценка;
самоанализ;
самоконтроль;
составление плана ответа;
выбор форм деятельности;
выбор формы предъявляемого результата.

Условные обозначения:

К – коммуникативная компетентность

С – социальная компетентность

Т – технологическая компетентность

И – информационная компетентность

П – проектная компетентность

Р - рефлексивная компетентность

К.р – контрольная работа

С.р. – самостоятельная работа

Пр.р. – проверочная работа

ИД– интерактивная доска

Основные типы учебных занятий

Первый тип (1) — урок изучения нового материала.

Второй (2) — урок комплексного применения знаний.

Третий (3) — комбинированный урок.

Четвертый (4) — урок обобщающего повторения и систематизации знаний .

Пятый (5) — урок актуализации знаний и умений.

Шестой (6) — урок контроля и коррекции знаний.

Результаты обучения:

- *предметные результаты;*
- УУД:
 1. *метапредметные результаты* - регулятивные (Р), коммуникативные (К), познавательные (П),
 2. *личностные результаты* (Л).

**Учебно-тематический план
по алгебре для 7 кл.
(всего 102 часа)**

№ урока	Тема раздела/ урока	Кол-во час.	Тип/ форма урока	Планируемые результаты обучения		Компетенности	Виды и формы контроля, в том числе с использованием ИКТ	Программное обеспечение / электронные ресурсы	Технологии	Дата план	Дата факт
				Освоение предметных знаний	УУД						
Глава 1 Дроби и проценты (12 часов)											
1 2	1.1 Сравнение дробей	2	2 4	Знать «перекрёстное» правило и использовать его при сравнении дробей. Знать правила перевода обыкновенных и десятичных дробей. Уметь производить арифметические действия с рациональными числами.	П, К	К, С, И, Р	1. Вводный тест на повторение 6 кл. (д.з. MetaSchool.ru) 2. Тренинг «Действия с обыкновенными дробями»	http://www.metaschool.ru/public/test/index.php?testId=19 Тренажер «Арифм. действия с обыкновенными дробями»	Разноуровневое обучение. Дистанционное обучение. Интерактивное обучение.		
3 4	1.2 Вычисления с рациональными числами	2	2 4	Знать определение степени с натуральным показателем. Знать свойства степени с натуральным показателем и	П, К	И, Р	4. Тест (на тренажере uztest) (д.з.с последующей проверкой на ИД)	http://uztest.ru/exam	Дистанционное обучение. Тестирование.		
	1.3 Степень с	2		показателем и							

	<i>натуральным показателем</i>			уметь применять эти правила при упрощении выражений.							
5	Определение степени. Свойства степени с натуральным показателем		1		П	И, К, С,				Метод проектов. Проект «Числовые великаны»	
6	Вычисление значений выражений, содержащих степени		2		П, К	И, К, С, Р, Т	6. Пр.р. «Свойства степеней» (презентация)			Контрольно - корректирующая технология обучения	
	<i>1.4 Задачи на проценты</i>	3		Знать определение процента, правила нахождения процентов от числа и числа по процентам.						Метод проектов. Проект «Полезны ли чипсы?»	
7	Правила нахождения процентов от числа и числа по процентам		4	Уметь находить проценты от числа и число по процентам.	П, Р	И, Т, Р	7. С.р. Устный счет (работа в парах)				
8	Нахождения процентов от числа и числа по процентам		4	Уметь переходить от дробей к процентам и наоборот. Уметь моделировать и решать задачи на проценты.	П, Р	К, С, Р	8. Работа в группах.	ИД. http://le-savchen.ucoz.ru/index/0-7		Проект «Финансовая математика»	
				Уметь находить среднее арифметическое чисел, моду чисел, размах ряда чисел.			Д.з – тренажер (Uztest)	http://uztest.ru		Расчетно-экспериментальная работа «Здоровый образ жизни»	
9	Решение задач на проценты		5		Л, П, Р	К, Т, И, Р, С	9. Пр.р. «Практические задачи на проценты» (на тренажере uztest)	http://uztest.ru/simulator?IdParg=2267			

									Обучение в малых группах. Дистанционное обучение.		
	1.5 Статистические характеристики	2							Контрольно-корректирующая технология обучения		
10	Среднее арифметическое чисел		1			П	И, Р				
11	Мода ряда чисел. Размах ряда данных		1			П	Т, Р, С	11. Д.з. Тест к главе №1 (с последующей проверкой на ИД)		Индивидуальное обучение. Дистанционное обучение	
12	К. р. №1 «Дроби и проценты»	1	6			Л, Р	К, И, Р, С, Т	12. К.Р.		Контрольно-корректирующая технология обучения	
Глава 2 Прямая и обратная пропорциональности (10 часов)											
13	2.1 Зависимость и формулы	1	1	Уметь вычислять по формулам.		П	И, С, Т, Р			Метод проектов.	

	2.2 Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.	2		<p>Уметь согласовывать единицы, входящие в формулы.</p> <p>Знать какие величины называют прямо и обратно пропорциональными приводить примеры, знать и применять общую формулу прямой и обратной пропорциональности. Уметь моделировать и решать задачи на пропорциональности. Знать определение пропорции, основное свойство пропорции; уметь находить неизвестный член пропорции.</p> <p>Уметь моделировать и решать задачи через коэффициент пропорциональности.</p>					<p>Создание сборников в задачи «Пропорции в кулинарных рецептах», «Пропорции в столярном деле». Проект «Загадка русских саженей». Проект «Алгебра музыки». Проект «Проявление пропорций «золотого сечения в природе». Проект «Золотая пропорция в живописи».</p>		
14	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.		1		П	И, С, К					
15	Формулы пр. и обр. пропорциональностей Решение задач.		4		П, Р	К, И, Р					
	2.3 Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	2									
16	Пропорция и её свойства		2		П, Р	К, С, И	16. С.р.				
17	Решение задач с помощью пропорций		4		П, Р, К	К, С, И, Т, Р	17. Пр.р. Тест в программе «Знак»	ПК «Знак»			
	2.4 Пропорциональное деление	2									
18	Пропорциональное деление		2		П, Р	К, С, И, Т, Р					
19	Решение задач		4		П, Р, К,	К, С, И, Т, Р					

20	К. р. №2 «Пропорции»		6		Л, Р	К, С, И, Т	20. К.Р.		Контрольно - корректиру ющая технология обучения		
Глава 3 Введение в алгебру (10 часов)											
21	3.1 <i>Буквенная запись свойств действий над числами</i>	1	1	Знать и записывать при помощи букв основные свойства сложения и умножения чисел.	П	Т, Р, С	21. Устная работа. Тест «Алгебраические выражения»		Объяснительно-иллюстративное обучение		
	3.2 <i>Преобразование буквенных выражений</i>	3			П, Р	Т, Р, С					
22	Буквенные выражения и числовые подстановки		1		Знать определение равных выражений. Знать правила преобразования выражений.	П	Т, И, К		Презентация http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/3fd8fb77-8ab9-4474-ae1-2c077475aff2/108269/?interface=pupil&class=49&subject=17	Интерактивное обучение	
23	Правила преобразования буквенных выражений		2	Уметь находить коэффициент в каждом произведении;	П, Р, К	Т, Р, К	23. С. р		Проблемное обучение		
24	Преобразование буквенных выражений		4	знать правила раскрытия скобок, перед которыми стоит	Л, С, Р, П	Т, Р, И	24. Пр. р		Контрольно-корректирующая		

				знак «+» или «-»,					технология обучения		
	3.3 <i>Раскрытие скобок</i>	2		уметь применять правило раскрытия скобок в произведении;					Объяснительно-иллюстративное обучение		
25	Правила раскрытия скобок		1	знать какие слагаемые называются подобными;	П,	Т, Р, И		СД «Алгебра 7-8 кл.»	Технология сотрудничества		
26	Умножение одночлена на алгебраическую сумму.		2	знать и применять правило приведения подобных слагаемых	П, Р	С, Т, К, Р	26. С. р.		Проблемное обучение		
	3.3 <i>Приведение подобных слагаемых</i>	3									
27	Подобные слагаемые.		1		П	И, Р	27. С.Р. Тренинг «Приведение подобных слагаемых» (в комп.кл.)	http://uztest.ru/simulator?IdParg=3	Разноуровневое обучение		
28	Приведение подобных слагаемых		1		П	Т, Р, И	28. Тест к главе 3 учебника (д.з. последующей проверкой на ИД)		Практическое обучение. Работа с книгой.		
29	Урок обобщения и систематизации знаний		5		П, Р, С, Л	С, Т, К, Р	29. Пр. р. Тест «Приведение подобных слагаемых» в программе «Знак»	Собственный тест в ПК «Знак» (на основе тестов из УМК)	Контрольно-корректирующая технология обучения. Практическое обучение.		

30	Контрольная работа №3 « Буквенные выражения и их преобразования»	1			Л, Р, С	Р, И, С	Т, К,	30. К.р.		Контрольно - корректирующая технология обучения.		
Глава 4 Уравнения (11 часов)												
31	4.1 <i>Алгебраический способ решения задач</i>	1	1	Уметь моделировать задачи.	П	Р, И, С	Т, К,			Объяснительно-иллюстративное обучение		
32	4.2 <i>Корни уравнения</i>	1	2	Составлять разные уравнения по условию задачи.	П	Т, Р, И	К,	32. С.р.		Проблемное обучение		
	4.3 <i>Решение уравнений</i>	5								Практическое обучение		
33	Правила преобразования уравнений		1	Знать, что называется уравнением, корнем уравнения, что означает «решить уравнение».	П	К, Т, Р	С, И,			Объяснительно-иллюстративное обучение		
34	Алгоритм решения линейного уравнения		1	Знать и уметь применять основные правила преобразований уравнений. Знать определение линейного уравнения, уметь составлять уравнения и решать с их помощью задачи.	П, Р	И, К		34. «Алгоритм решения линейного уравнения» (знакомство с теорией по презентации с теоретическими слайдами) +контрольный тест	http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/45043626-5fdd-40b3-b8da-4ec6bc4d795a/1-1.pps http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/47117ac8-ec82-4d6f-	Практическое обучение. Интерактивное обучение.		

								9199-f8a49a9b4fff/KT-3.html			
35	Решение уравнений		2		П, Р, К	И, К, Р	35. Тренинг «Линейные уравнения, пропорции» (д. з. на uztest с последующей проверкой на ИД)	http://uztest.ru/simulator?IdParg=6	Дистанционное обучение		
36	Уравнения, сводящиеся к линейным		4	Знать основные приёмы моделирования задач Знать модель решения задач на движение, уметь решать их при помощи уравнения. Знать модель решения задач на отношение и процентное содержание, уметь решать их при помощи уравнения.	П, С	Т, К, С	36. Пр.р. «Линейные уравнения» (Программа-тренажер с функцией контроля, способствует отработке практических навыков решения линейных уравнений)	http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/94ba4c3d-c750-4fba-9cb4-36d90dcc86bd/lineyka.exe	Практическое обучение. Интерактивное обучение. Контрольно-корректирующая технология обучения.		
37	Решение уравнений		5	Знать основные приёмы моделирования задач Знать модель решения задач на движение, уметь решать их при помощи уравнения. Знать модель решения задач на отношение и процентное содержание, уметь решать их при помощи уравнения.	Л, П, К, Р	Т, Р, К, С		http://files.school-collection.edu.ru/dlrs/tore/47117ac8-ec82-4d6f-9199-f8a49a9b4fff/KT-3.html	Интерактивное обучение		

	4.4 <i>Решение задач с помощью уравнений</i>	3										
38	Решение задач с на движение помощью уравнений		2			П, Р	Т, С, К, И,		.		Практическое обучение	
39	Решение задач на отношения и процентное содержания		2			П, Р	С, Т, И, К	39. Пр.р. «Составление уравнений текстовым задачам» (в комп.кл.)	http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=&tg=&context=current&interface=pupil&class%5B%5D=48&class%5B%5D=49&subject%5B%5D=17&rub_guid%5B%5D=3fd8fb77-8ab9-4474-ae1-2c077475aff2	Модульное обучение. Интерактивное обучение.		
40	Решение задач	1	5			П, Р, С, К	К, Р, Т, И	40. Д.з. Тест к главе 4 учебника			Работа с книгой. Тестирование.	
41	К. р. №4 «Уравнения»		6			Л, Р	К, Р, Т, И, С				Контрольно-корректирующая технология обучения.	
Глава 5 Координаты и графики (9 часов)												
42	5.1 <i>Множества точек</i>	<i>1</i>	1	Уметь изображать число точкой на		П, Р	Т, Р, К, С,				Объяснительно-	

	<i>координатной прямой</i>			координатной прямой, сравнивать числа, изображать		И			иллюстративное обучение.		
43	5.2 <i>Расстояние между точками координатной прямой</i>	1	1	числовые промежутки и неравенства.	П, Р	Т, К, И	Р, С,	43. С.р.		Проблемное обучение	
44 45	5.3 <i>Множество точек на координатной плоскости</i>	2	2, 4	Описывать алгебраически множества точек на плоскости, по	П, Р, К	Т, К, И	Р, С,	44. С. р.		Проблемное обучение	
	5.4 <i>Графики</i>	2		заданным неравенствам строить множества точек.	П, Р, К	Т, К, И	Р, С,				
46	Графики зависимостей $y = x$ и $y = -x$		1	Знать основные графики. Уметь находить графики в жизненных ситуациях.	П, Р	Т, К, И	Р, С,	46. С.р. Построение графиков в программе «Живая математика».	Документ-камера, ИД. Программа «Живая математика». Элект.уч. http://www.mathsolution.ru/books/99	Технология сотрудничества	
47	График зависимости $Y = x $		4		П, Р	Т, К, И	Р, С,				
48	5.4 <i>Ещё несколько важных графиков</i>	1	2		Л, П, Р, С,	Т, К, И	Р, С,				
49	5.5 <i>Графики вокруг нас</i>	1	3		Л, П, Р, С	Т, К, И	Р, С,	49. Д.з. Тест к гл.5		Работа с книгой	

50	К.Р. № 5 «Координаты графики» и	1	6		Л, Р	Т, К, И	Р, С,	50. К.р.		Контрольно - корректиру ющая технология обучения		
Глава 6 Свойства степени с натуральным показателем (9 часов)												
51 52 53	6.1 <i>Произведение и частное степеней</i>	3	1 2 4		П, Р	П, И	Р, И			Практиче ское обучение		
54 55	6.2 <i>Степень степени, произведения и дроби</i>	2	2 5		П, Р	И, С, Т	Р, Т	54. С..р. «Свойства степени» (по слайдам презентации)		Проблемн ое обучение		
	6.3 <i>Решение комбинаторных задач</i>	2				И, С, Т	Р, Т			Проект «Коды и шифры»		
56	Правило умножения		1		П, Р, К	И, С, К	Р, К					
57	Решение комбинаторных задач.		2		П, Р, К	И, С, К	Р, К	57. С.р.		Проблемно е обучение.		
58	6.4 <i>Перестановки</i>	1	1		П, Р, К	И, С, К	Р, К	58. Тест (интерактивный тренажер, ЦОР) Д.з. Тест к гл.6	Документ- камера, ИД 74444s001.edusite.ru/DswMedia/urok_1.ppt http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/4fe19d27-8606-4349-9c28-	Тестиров ание. Работа с книгой. Интеракт ивное обучение.		

								e18539efb0de/%5BA79_07-Comb%5D%5BIL_00%5D.swf			
59	Контрольная работа №6 «Степень с натуральным показателем»	1	6		Л, Р	И, Р, С, Т, К	59. К.р.		Контрольно - корректирующая технология обучения.		
Глава 7 Многочлены (15 часов)											
60	7.1 Одночлены и многочлены	1	1	Знать основные понятия : одночлен, многочлен, одночлен стандартного вида, многочлен стандартного вида, уметь приводить примеры. Знать определение коэффициента одночлена	П	И, Р, К		http://balahna.alg.ucoz.ru/load/7_klass/odnochny_i_mnogochleny/odnochny_i_mnogochleny_osnovnye_ponjatija_prezentacija/36-1-0-73	Объяснит ельно-иллюстративное обучение. Интерактивное обучение.		
	7.2 Сложение и вычитание многочленов	2		Уметь приводить многочлены к стандартному виду.							
61	Правила сложения и вычитания многочленов		1	Знать правила: сложения и вычитания многочленов. Уметь применять правила для	П	И, Р, Т, К		(Презентация) http://karmnform.ucoz.ru/7_klass/peobrazovani_e.rar	Интерактивное обучение		
62	Сложение и вычитание		2	правила для	П, Р, К	Р, С, Т, К	62. С.р. «Сложение и	http://school	Проблемное		

	многочленов			упрощения выражений.			вычитание многочленов»	assistant.ru/?predmet=algebra&theme=slozenie_i_vichitanie_mnogochlenov	обучение. Интерактивное обучение.		
	7.3 Умножение одночлена на многочлен	2		Знать правила умножения одночлена на многочлен. Уметь применять правила для упрощения выражений.				http://domgimnaziya5.ru/o-shkole/nashi-uchitelya/ru/bczova-evgeniya-lvovna/metodicheskaya-kopilka/matematika/urok	Интерактивное обучение		
63	Правило умножения одночлена на многочлен		1		П	И, Т, К		http://schoolportal.3dn.ru/loa...	Интерактивное обучение		
64	Умножение одночлена на многочлен.		2	Знать правила умножения многочлена на многочлен.	П, Р, К	И, Т, К	64. Пр.р.	СД. Виртуальная школа. Уроки К&М. Алгебра 7-8 кл.	Контрольно-корректирующая технология обучения.		
	7.4 Умножение многочлена на многочлен	3		Уметь применять правила для упрощения выражений.							

65	Правило умножения многочлена на многочлен		1	Знать формулы квадрата суммы и квадрата разности, уметь применять их в тождественных преобразованиях выражений.	П	И, Р, Т, К			Проблемное обучение.		
66	Умножение многочлена на многочлен.		2		П, Р	И, Р, Т, К	66. С.р.		Проблемное обучение		
67	Упрощение выражений		4		П, К, Л, Р,	И, Р, Т, К			Практическое обучение		
	7.5 Формулы квадрата суммы и квадрата разности	3									
68	Формулы квадрата суммы и квадрата разности		1		П	И, Р, С, Т, К		Сеть творческих учителей http://www.intellect-education.ru/communities.aspx?cat_no=4510&d_no=70110&ext=Attachment.aspx	Интерактивное обучение		
69	Упрощение выражений		2	П, Р, К	И, Р, Т, К	69. Контрольный тест (на ИД)	http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/3fd8fb77-8ab9-4474-ae1-2c077475aff2/108269/?interface=pupil&class=49&subject=17	Тестирование. Интерактивное обучение			
70	Упрощение выражений		3	П, Р, К, Л	И, Р, Т, К	70. Тест «Действия с	ПК «Знак»	Тестирование			

				Уметь обобщать знания в систему			многочленами» в «Знаке» (в компьютерном классе) Д.з.- тренинг «Применение ФСУ» (тренажер в Uztest)	http://uztest.ru/simulator?IdParag=4	ание. Интерактивное обучение. Дистанционное обучение.		
71 72 73	7.6 Решение задач с помощью уравнений	3	2 4 4		П, Р, К, Л	И, Р, С, Т, К	71. С.р. Работа с текстом электронного учебника 72. Д.з. Интерактивный тренажер 73. Тест к главе 7 учебника (д.з. с последующей проверкой на ИД)	ЭУ	Проблемное обучение. Дистанционное обучение. Работа с книгой.		
74	Урок обобщения и систематизации знаний		5		П, Р, К, Л	И, Р, С, Т, К	74. Проверка д.з. (на ИД)	Собственная презентация «Экскурсия по Санкт-Петербургу», детские презентации, электронные карты из Интернета) (http://maps.yandex.ru/	Деловая игра.		
75	Контрольная работа №7 «Многочлены и	1	6		Л, Р	И, Р, С, Т,	75. К.р.		Контрольно - корректиру		

	одночлены»					К			ющая технология обучения		
76	Анализ контрольной работы	1	6						Рефлексия		
Глава 8 Разложение многочленов на множители (15 часов)											
	8.1 <i>Вынесение общего множителя за скобки</i>	3		Знать какое преобразование называют разложением на множители, применять правило для разложения на множители, применять правило для сокращения дробных выражений							
77	Вынесение общего множителя за скобки		1		П	И, Р, Т			Объяснительно-иллюстративное обучение		
78	Разложение на множители		2		П, К	И, Р, С			Практическое обучение		
79	Сокращение дробных выражений		4		П, К, Л, Р	И, Р, С, Т, К			Практическое обучение		
	8.2 <i>Способ группировки</i>	3		Знать способ группировки, применять правило для разложения на множители. Уметь обобщать знания в систему. Знать формулу разности квадратов, применять правило для разложения на							
80	Способ группировки		1		П	И, Р			Объяснительно-иллюстративное обучение.		
81	Разложение многочлена на множители.		2		П, К, С	И, Р, С, К	81. С.р.		Проблемное обучение		
82	Разложение многочленов на множители. К.р. №8 (20 мин)		4		П, Р, Л	И, Р, С, Т, К	82. К.р.		Контрольно-корректирующая технология		

				множители, уметь представлять многочлена в виде произведения, знать формулы суммы и разности кубов, применять правило для разложения на множители, уметь представлять многочлен в виде произведения. Уметь обобщать знания в систему Знать все правила разложения на множители.					обучения		
	8.3 <i>Формула разности квадратов</i>	3									
83	Формула разности квадратов		1		П	И, Р				Объяснительно-иллюстративное обучение	
84	Разложение многочлена на множители		2		П, К, Л	И, Р, К	84. С.р.			Проблемное обучение	
85	Представление многочлена в виде произведения		4		П, К, Р	И, Р, С, Т, К				Практическое обучение	
	8.4 <i>Формулы суммы и разности кубов</i>	2									
86	Формулы суммы и разности кубов		1		П	И, Р, С, К	86. Интерактивный тест на уроке (устный счет) Д.з. Интерактивный тренажер	http://uztest.ru/si http://uztest.ru/simulator?IdParagraph=4	Тестирование. Дистанционное обучение.		
87	Разложение многочлена на множители		2		П, К, Р	И, Р, Т, К				Практическое обучение	
88	8.5 <i>Разложение на множители с применением нескольких способов</i>	2	4		П, Р, Л, К	И, Р, С, Т, К	88. С. р.			Проблемное обучение.	
89			5								

	8.6 <i>Решение уравнений с помощью разложения на множители</i>	2										
90	Решения уравнений путём разложения на множители		1			П	И, Р					Практическое обучение.
91	Решение дробных уравнений		2			П, К	И, Р, С, Т, К	91. С.р.				Проблемное обучение
92	К.р. №9 «Разложение многочленов на множители»	1	6			Л, Р, П	И, Р, С, Т, К					Контрольно-корректирующая технология обучения
Глава 9 Частота и вероятность (6 часов)												
	9.1 <i>Вероятность случайного события</i>	2			Знать определение эксперимента, эксперимента со случайным исходом. Знать формулу относительной частоты случайного события. Уметь оценивать вероятность случайного исхода. Уметь определять границы вер-ти случ. события. Уметь оценивать вер-ть случ. исхода, решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила							Объяснительно-иллюстративное обучение
93	Вероятность случайного события		1			П, К, Р	И, Р, С, Т, К					Практическое обучение
94	Решение задач		2			П, К, Р	И, Р, С, Т, К					Практическое обучение
95	9.2 «Относительная частота случайного события»	1	1			П, К, Р	И, Р, С, Т, К					Объяснительно-иллюстративное обучение

96	9.3 <i>Вероятностная шкала</i>	1	2	умножения измерений; находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	П, К, Р	И, С, К	Р, Т,	96.С.р. Д.з. Тест к гл.9		Практическое обучение. Работа с книгой.		
97	К. р. №10 «Частота и вероятность»	1			Л, К, Р.	И, С, К	Р, Т,	97.К.р.				
	Повторение	5			П, Р, К,Л	И, С, К	Р, Т,			Исследовательская работа.		
98	Защита проектов по теме «Проценты»		5							Обучение в команде. Рефлексия.		
99	Защита проектов по теме «Пропорции»		5									
100	Защита проектов по теме «Степени»		5									
101	Представление расчетно-экспериментальных работ		5									
102	Итоговый урок		6							Деловая игра.		

Средства контроля

Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов, самостоятельных и проверочных 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. Итоговая контрольная работа проводится в конце года.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Основной список для учителя:

- Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2011. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.
- Минаева С. С. Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь / С. С. Минаева, Л. О. Рослова.- М.: Просвещение, 2011.
- Евстафьева Л.П. Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы / Л.П. Евстафьева, А. П. Карп .- М.: Просвещение, 2011.
- Кузнецова Л.В. Алгебра, 7-9 кл.: контрольные работы/ Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.
- Кузнецова Л. В. Алгебра, 7 кл.: тематические тесты. / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.
- Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., книга для учителя / Г.В. Дорофеев, С. С. Минаева, С.Б. Суворова.- М.: Просвещение, 2011.

Дополнительный список для учителя:

- Зив Б.Г., Гольдич В.А. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. 6-е изд., стер. - СПб.: 2011.
- Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК) <http://school-collection.edu.ru>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
- Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
- Федеральный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
- Российский портал открытого образования <http://www.openet.edu.ru>
- Алгебра 7 под ред. Дорофеева Г.В. <http://www.mathsolution.ru/books/99>
- Математические этюды www.etudes.ru
- База данных задач по всем темам школьной математики www.problems.ru
- Фестиваль ученических работ «Портфолио» («Первое сентября») <https://portfolio.1september.ru>
- Интернет-журнал «Эйдос». Основные рубрики журнала: «Научные исследования», «Дистанционное образование», «Эвристическое обучение». www.eidos.ru/journal/content.htm
- Математика на портале «Открытый колледж» www.college.ru/mathematics
- Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивание и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р. Смаллиана, М. Гарднера, л. Кэрролла. www.golovolomka.hobby.ru
- Большая библиотека, содержащая как книги, так и серии брошюр, сборников по математике www.math.ru/lib

- Электронная версия журнала «Квант» www.kvant.mccme.ru
- Математические олимпиады и олимпиадные задачи для школьников. www.zaba.ru
- Сайт поддержки Международной математической игры «Кенгуру» www.kenguru.sp.ru
- Московский центр непрерывного математического образования www.mccme.ru

Список основной литературы для обучающихся:

- Дорофеев Г.В. Алгебра, 7 кл., учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – М.: Просвещение, 2011. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации, соответствует обязательному минимуму содержания основного общего образования по математике.
- Минаева С. С. Алгебра, 7 кл.: рабочая тетрадь / С. С. Минаева, Л. О. Рослова.- М.: Просвещение, 2011.
- Евстафьева Л.П. Алгебра, 7 кл.: дидактические материалы / Л.П. Евстафьева, А. П. Карп .- М.: Просвещение, 2011.
- Кузнецова Л. В. Алгебра, 7 кл.: тематические тесты. / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л.О. Рослова. - М.: Просвещение, 2011.

Список дополнительной литературы для обучающихся:

- Зив Б.Г., Гольдич В.А. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. 6-е изд., стер. - СПб.: 2011.
- Алгебра 7 под ред. Дорофеева Г.В. <http://www.mathsolution.ru/books/99>
- Математические этюды www.etudes.ru
- База данных задач по всем темам школьной математики www.problems.ru
- Фестиваль ученических работ «Портфолио» («Первое сентября») <https://portfolio.1september.ru>
- Интернет-журнал «Эйдос». Основные рубрики журнала: «Научные исследования», «Дистанционное образование», «Эвристическое обучение». www.eidos.ru/journal/content.htm
- Головоломки для умных людей. На сайте можно найти много задач (логических, на взвешивание и др.), вариации на тему кубика Рубика, электронные версии книг Р. Смаллиана, М. Гарднера, Л. Кэрролла. www.golovolomka.hobby.ru
- Электронная версия журнала «Квант» www.kvant.mccme.ru
- Математические олимпиады и олимпиадные задачи для школьников. www.zaba.ru
- Сайт поддержки Международной математической игры «Кенгуру» www.kenguru.sp.ru