

Муниципальное общеобразовательное учреждение – основная
образовательная школа с.Усатово
Краснокутского района Саратовской области

Рассмотрено. Руководитель ШМО (Мелья В.А.) « 19 » августа 2019г	Согласовано. Замдиректора по УВР (Мелья В.А.) « 19 » августа 2019г	УТВЕРЖДАЮ. Директор школы (Сармуллин С.К.) Приказ № 117 « 30 » августа 2019г
--	---	--



Рабочая программа

ПО АЛГЕБРЕ

7-9 КЛАСС

Составил учитель
Афанасьевская М.В.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1 от «__» августа
2019г.

2019-2020 учебный год

Особенность по отношению к ФГОС

Рабочая программа по алгебре для обучающихся 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования и примерной программой основного общего образования по алгебре и основана на авторской программе линии Г.В.Дорофеева.

Концепция программы

Цель настоящей Концепции - вывести российское математическое образование на лидирующее положение в мире. Математика в России должна стать передовой и привлекательной областью знания и деятельности, получение математических знаний - осознанным и внутренне мотивированным процессом.

В рабочей программе учтены идеи и положения **Концепции**

Математическое образование должно:

предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
обеспечивать каждого обучающегося развивающей интеллектуальной деятельностью на доступном уровне, используя присущую математике красоту и увлекательность;
духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

Общие цели учебного предмета

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представления о математике как форме описания и методе познания действительности.

Основные принципы отбора материала и краткое пояснение логики структуры программы

Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов:

- систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе;
- соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе;
- усиление общекультурной направленности материала;
- учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста;
- создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил

В ходе изучения курса учащиеся:

- развивают навыки вычислений с натуральными числами

- овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями
- получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений
- Усвоенные знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

Общая характеристика учебного предмета, курса

Программа разработана на основе авторской программы по алгебре для 7-9 класса по учебнику «Алгебра», Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др.-

3-е изд. – М.: Просвещение, 2018.: соответствует требованиям образовательной программы образовательного учреждения.

Цель изучения курса алгебры

Целью изучения курса алгебры в 7-9 классах является развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1. В направлении личностного развития:

- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;
- Критичность мышления, умения 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.

2. В мета предметном направлении:

- 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, и 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 и 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;
- Первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

3. 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 курса:

- 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;
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Общая характеристика учебного процесса

Основные технологии:

1. Личностно – ориентированный подход
2. Здоровьесберегающая технология
3. Информационно-коммуникативные технологии
4. Обучение с применением опорных схем
5. ИКТ
6. Проектная деятельность

Методы обучения:

объяснительно-иллюстративный
 частично-поисковые
 групповые
 индивидуальные
 репродуктивный

Формы обучения

1. Видеоурок
2. Комбинированный урок
3. Урок проверки знаний учащихся

4. Урок-игра
5. Внеклассные занятия
6. Конкурсы, олимпиады

Режим занятий:

Форма организации образовательного процесса: очная, классно-урочная система, продолжительностью урока 45 минут.

Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Алгебра естественно-научная дисциплина, относящаяся к области «Математика и информатика» способствующая формированию математической культуры, формированию интеллектуально - грамотной личности, способной самостоятельно получать знания, осмысленно выбирать профессию и специальность

Согласно учебному плану МОУ-СОШ с.Усатово на изучение алгебры в 7,8,9 классах отводится 3 ч в неделю, итого 102 ч за учебный год.

Срок реализации рабочей учебной программы – три года.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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

личностные:

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

мета предметные:

1. способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
3. способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
4. умения устанавливать причинно-следственные связи; логически строить рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
5. умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
6. развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
7. формирования учебной компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий ;
8. первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
9. развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
10. умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
11. умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
12. умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
13. понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
15. способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владения базовым понятийным аппаратом:

3. иметь представление о числе, дроби, процентах, формировании представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
4. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
5. умения пользоваться изученными математическими формулами;
6. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
7. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание учебного предмета

7 класс

1. Дроби и проценты (13 ч.)

Обыкновенные и десятичные дроби. Сравнение дробей. Вычисления с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Задачи на проценты. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах.

2. Прямая и обратная пропорциональности (11 ч.)

Представление зависимости между величинами с помощью формул. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Пропорции, решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление

3. Введение в алгебру (12 ч.)

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

4. Уравнения (12 ч.)

Алгебраический способ решения задач. Корни уравнения. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений

5. Координаты и графики (8 ч.)

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.

6. Свойства степени с натуральным показателем (8 ч.)

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

7. Многочлены (14 ч.)

Одночлены и многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Решение задач с помощью уравнений

8. Разложение многочленов на множители (15 ч.)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формула разности квадратов, формулы суммы кубов и разности кубов. Разложение на множители с применением нескольких способов. Решение уравнений с помощью разложения на множители.

9. Частота и вероятность (4ч.)

Относительная частота случайного события. Вероятность случайного события

10. Повторение (5 ч.)

8 класс

1. Алгебраические дроби (23ч.)

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства. Выделение множителя - степени десяти - в записи числа.

2. Квадратные корни (17 ч.)

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их

применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне n -й степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. Графики зависимостей $y = \sqrt{x}$ и $y = \sqrt[3]{x}$.

3. Квадратные уравнения (20 ч.).

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.

4. Системы уравнений (18 ч.).

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений; решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графическая интерпретация. Примеры решения нелинейных систем. Решение текстовых задач составлением систем уравнений. Уравнение с несколькими переменными.

5. Функции (14 ч.).

Функция. Область определения и область значений функции. График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции $y = kx$, $y = kx + l$, $y = \frac{k}{x}$ и их графики. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

6. Вероятность и статистика (6 ч.).

Статистические характеристики ряда данных, медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновозможных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения. Представление о геометрической вероятности.

7. Повторение (4 ч.)

9 класс

1. Неравенства (19 ч.).

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Точность приближения, относительная точность.

2. Квадратичная функция (20 ч.).

Функция $y = ax^2 + bx + c$ и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

3. Уравнения и системы уравнений (25 ч.).

Рациональные выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказательство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая интерпретация решения уравнений и систем уравнений.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 ч.).

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n членов арифметической и геометрической прогрессий. Простые и сложные проценты.

5. Статистические исследования. Комбинаторика (6 ч.).

Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение. Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.

6. Повторение (15 ч.).

Требования к уровню подготовки учащихся

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

- математический язык;
- свойства степени с натуральным показателем;
- определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
- свойство сокращения дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю;
- линейную функцию, ее свойства и график;
- способы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными;

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы;
- составлять математическую модель при решении задач;
- выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;
- выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
- выполнять основные действия с алгебраическими дробями;
- решать линейные и рациональные уравнения с одной переменной;
- решать несложные текстовые задачи алгебраическим методом;
- строить график линейной функции, определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем линейных уравнений
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

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
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

В результате изучения алгебры 8 класса ученик должен

Знать

- основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. Знать и понимать формулировку

заданий: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности;

- определения квадратного корня, арифметического квадратного корня, какие числа называются рациональными, иррациональными, как обозначается множество рациональных чисел; свойства арифметического квадратного корня;
- что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей;
- какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики;
- определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».

Уметь

- осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения, выполнять преобразование рациональных выражений;
- выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график квадратичной функции и находить значения этой функции по графику или по формуле;
- выполнять преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать уравнения вида $x^2=a$; находить приближенные значения квадратного корня; находить квадратный корень из произведения, дроби, степени; выносить множитель из-под знака корня, вносить множитель под знак корня; выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни;
- решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена, решать квадратные уравнения по формуле, решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью теоремы, обратной теореме Виета, использовать теорему Виета для нахождения коэффициентов и свободного члена квадратного уравнения; решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений;
- решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений;
- записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной;
- применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем;
- выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия над приближенными значениями.

В результате изучения курса алгебры в 9 классе ученик должен

знать/понимать

1. существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
2. существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

3. как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
4. как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
5. как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
6. вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
7. смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

1. 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;
2. выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители;
3. выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
4. применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
5. решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
6. решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
7. решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
8. изображать числа точками на координатной прямой;
9. определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
10. изображать множество решений линейного неравенства;
11. распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
12. находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;
13. находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
14. определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
15. описывать свойства изученных функций, строить их графики.

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

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

решать следующие жизненно-практические задачи:

1. самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
2. работать в группах;
3. аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
4. уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
5. пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 7 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Колво часов	Дата проведения	
			план	факт
1	Повторение изученного материала за курс 6 класса	1		
	Дроби и проценты	13		
2	Сравнение дробей	1		
3	Вычисления с рациональными числами	1		
4	Вычисления с рациональными числами	1		
5	Входная контрольная работа	1		
6	Степень с натуральным показателем	1		
7	Степень с натуральным показателем	1		
8	Задачи на проценты	1		
9	Задачи на проценты	1		
10	Задачи на проценты	1		
11	Статистические характеристики	1		
12	Статистические характеристики	1		
13	Обобщающее повторение по теме «Дроби и проценты»	1		
14	Контрольная работа № 1 по теме «Дроби и проценты»	1		
	Прямая и обратная пропорциональность	8		
15	Зависимость и формулы	1		
16	Зависимость и формулы	1		
17	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.	1		
18	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.	1		
19	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций.	1		
20	Пропорциональное деление.	1		
21	Обобщающее повторение по теме «Прямая и обратная пропорциональность»	1		
22	Контрольная работа № 2 по теме «Прямая и обратная пропорциональность»	1		
	Введение в алгебру	10		
23	Буквенная запись свойств действий над числами	1		
24	Преобразование буквенных выражений	1		
25	Преобразование буквенных выражений	1		
26	Раскрытие скобок	1		
27	Раскрытие скобок	1		
28	Приведение подобных слагаемых	1		
29	Приведение подобных слагаемых	1		
30	Приведение подобных слагаемых			
31	Обобщающее повторение по теме «Введение в алгебру»	1		
32	Контрольная работа № 3 по теме «Введение в алгебру»	1		
	Уравнения	10		
33	Алгебраический способ решения задач	1		
34	Алгебраический способ решения задач	1		
35	Корни уравнения	1		
36	Решение уравнений	1		

37	Решение уравнений	1		
38	Решение задач с помощью уравнений	1		
39	Решение задач с помощью уравнений	1		
40	Решение задач с помощью уравнений	1		
41	Обобщающее повторение по теме «Уравнения»	1		
42	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения»	1		
	Координаты и графики	12		
43	Множества точек на координатной прямой	1		
44	Расстояние между точками координатной прямой	1		
45	Расстояние между точками координатной прямой	1		
46	Множества точек на координатной плоскости	1		
47	Множества точек на координатной плоскости	1		
48	Графики	1		
49	Графики	1		
50	Еще несколько важных графиков	1		
51	Еще несколько важных графиков	1		
52	Графики вокруг нас	1		
53	Обобщающее повторение по теме «Координаты и графики»	1		
54	Контрольная работа № 5 по теме «Координаты и графики»	1		
	Свойства степени с натуральным показателем	9		
55	Произведение и частное степеней.	1		
56	Произведение и частное степеней.	1		
57	Степень степени, произведения и дроби.	1		
58	Степень степени, произведения и дроби.	1		
59	Решение комбинаторных задач.	1		
60	Решение комбинаторных задач.	1		
61	Перестановки	1		
62	Обобщающее повторение по теме «Свойства степени с натуральным показателем»	1		
63	Контрольная работа № 6 по теме «Свойства степени с натуральным показателем»	1		
	Многочлены	16		
64	Одночлены и многочлены.	1		
65	Сложение и вычитание многочленов.	1		
66	Сложение и вычитание многочленов.	1		
67	Умножение одночлена на многочлен	1		
68	Умножение одночлена на многочлен	1		
69	Умножение многочлена на многочлен.	1		
70	Умножение многочлена на многочлен	1		
71	Умножение многочлена на многочлен	1		
72	Формулы квадрата суммы и квадрата разности.	1		
73	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	1		
74	Обобщающее повторение по теме «Многочлены»	1		
75	Контрольная работа № 7 по теме «Многочлены»	1		
76	Решение задач с помощью уравнений.	1		
77	Решение задач с помощью уравнений.	1		
78	Решение задач с помощью уравнений.	1		

79	Контрольная работа № 8 по теме «Составление и решение уравнений»	1		
	Разложение многочленов на множители	16		
80	Вынесение общего множителя за скобки	1		
81	Вынесение общего множителя за скобки	1		
82	Способ группировки			
83	Способ группировки	1		
84	Способ группировки	1		
85	Формула разности квадратов.	1		
86	Формула разности квадратов.	1		
87	Формулы разности и суммы кубов.	1		
88	Формулы разности и суммы кубов.	1		
89	Разложение на множители с применением нескольких способов.	1		
90	Разложение на множители с применением нескольких способов.	1		
91	Разложение на множители с применением нескольких способов.	1		
92	Решение уравнений с помощью разложения на множители.	1		
93	Решение уравнений с помощью разложения на множители.	1		
94	Обобщающее повторение по теме «Разложение многочленов на множители»	1		
95	Контрольная работа № 9 по теме «Разложение многочленов на множители»	1		
	Частота и вероятность	5		
96	Относительная частота случайного события.	1		
97	Относительная частота случайного события.	1		
98	Относительная частота случайного события.	1		
99	Промежуточная аттестация	1		
100	Вероятность случайного события.	1		
101	Вероятность случайного события.	1		
102	Обобщающее повторение за курс 7 класса	1		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 8 КЛАСС

№	Тема урока	Кол-во час	Дата	
			план	факт
1	Повторение изученного материала за курс 7 класса	1		
	Алгебраические дроби	24		
2	Понятие алгебраической дроби	1		
3	Множество допустимых значений переменных, входящих в дробь	1		
4	Вывод и применение основного свойства дроби	1		
5	Входная контрольная работа	1		
6	Сокращение дробей	1		
7	Следствие из основного свойства дроби	1		
8	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1		
9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		
10	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1		
11	Сложение и вычитание алгебраической дроби и целого выражения	1		
12	Правила умножения и деления алгебраических дробей	1		
13	Упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей	1		
14	Совместные действия с алгебраическими дробями	1		
15	Совместные действия с алгебраическими дробями	1		
16	Понятие степени с целым отрицательным показателем	1		
17	Нахождение значений выражений, содержащих степени с целым показателем	1		
18	Стандартный вид числа	1		
19	Использование свойств степени с целым показателем для нахождения значений и упрощения выражений	1		
20	Применение свойств степени с целым показателем	1		
21	Решение уравнений и составление уравнений по условию задачи	1		

22	Решение задач на движение	1		
23	Задачи на проценты и концентрацию	1		
24	Обобщающее повторение по теме «Алгебраические дроби»	1		
25	Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби»	1		
	Квадратные корни	17		
26	Извлечение квадратного корня	1		
27	Применение понятия квадратного корня при решении различных задач	1		
28	Понятие иррационального числа	1		
29	Оценивание и упрощение выражений, содержащих иррациональные числа	1		
30	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач	1		
31	Применение теоремы Пифагора при решении различных задач	1		
32	Понятие арифметического квадратного корня. Решение уравнений вида $x^2 = a$	1		
33	Применение понятия арифметического квадратного корня при решении различных задач	1		
34	Построение графика зависимости $y = \sqrt{x}$ и применение его свойств	1		
35	Непосредственное применение свойств квадратных корней	1		
36	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1		
37	Применение свойств квадратного корня при решении различных задач	1		
38	Приведение подобных радикалов. Квадратный корень из степени с четным показателем	1		
39	Квадратный корень из степени с четным показателем	1		
40	Понятие кубического корня	1		
41	Обобщающее повторение по теме «Квадратные корни»	1		
42	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	1		
	Квадратные уравнения	19		
43	Понятие квадратного уравнения	1		
44	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена	1		
45	Вывод формулы корней квадратного уравнения	1		
46	Решение квадратных уравнений по формуле	1		
47	Решение квадратных уравнений по формуле	1		
48	Разные задачи на использование формулы корней квадратного уравнения	1		
49	Квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом	1		
50	Решение квадратных уравнений и уравнений, сводящихся к квадратным	1		
51	Составление уравнения по условию задачи	1		

52	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		
53	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		
54	Как решаются неполные квадратные уравнения	1		
55	Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений	1		
56	Доказательство и применение теоремы Виета	1		
57	Применение теоремы Виета и обратной ей теоремы	1		
58	Формула для разложения квадратного трехчлена на множители	1		
59	Применение формулы разложения квадратного трехчлена на множители	1		
60	Обобщающее повторение по теме «Квадратные уравнения»	1		
61	Контрольная работа №3 по теме «Квадратные уравнения»	1		
	Системы уравнений	19		
62	Линейное уравнение с двумя переменными и его решения	1		
63	Построение графика линейного уравнения с двумя переменными	1		
64	Графики линейных и нелинейных уравнений	1		
65	Угловой коэффициент прямой	1		
66	Построение прямых вида $y = kx + l$	1		
67	Различные задачи на уравнение прямой вида $y = kx + l$	1		
68	Задача, приводящая к понятию «система уравнений»	1		
69	Решение систем уравнений способом сложения	1		
70	Системы линейных уравнений в различных задачах	1		
71	Алгоритм решения систем уравнений способом подстановки	1		
72	Системы, содержащие нелинейные уравнения	1		
73	Решение систем уравнений разными способами	1		
74	Составление системы уравнений по условию задачи	1		
75	Решение задач	1		
76	Более сложные задачи на составление систем уравнений	1		
77	Составление уравнений прямых по различным условиям	1		
78	Задачи на взаимное положение прямых на координатной плоскости	1		
79	Обобщающее повторение по теме «Системы уравнений»	1		
80	Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений»	1		
	Функции	14		
81	Чтение одного графика на чертеже	1		
82	Чтение нескольких графиков на одном чертеже	1		
83	Введение понятия функции. Применение функциональной символики	1		
84	Построение графиков функций по точкам	7		
85	Соотношение алгебраической и геометрической моделей функций	1		
86	Нахождение свойств функций по графикам	1		

87	Алгебраическая и геометрическая интерпретации свойств функций	1		
88	Понятие линейной функции	1		
89	Скорость роста и убывания линейной функции	1		
90	Построение графиков кусочно-заданных функций и линейная аппроксимация	1		
91	Свойства функции $y=k/x$ и построение ее графика	1		
92	Функция $y=k/x$ и ее график в решении различных задач	1		
93	Обобщающее повторение по теме «Функции»	1		
94	Контрольная работа №5 по теме «Функции»	1		
	Вероятность и статистика	4		
95	Статистические характеристики	1		
96	Промежуточная аттестация	1		
97	Вероятность равновозможных событий	1		
98	Сложные эксперименты	1		
	Повторение	4		
99	Повторение. Действия с алгебраическими дробями. Квадратные корни	1		
100	Повторение. Квадратные уравнения. Системы уравнений	1		
100	Повторение. Решение заданий ОГЭ.	1		
102	Обобщающее повторение за курс 8 класса	1		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 9 КЛАСС

№	Тема урока	Кол -во час	Дата	
			план	факт
1	Повторение изученного материала за курс 8 класса	1		
2	Повторение изученного материала за курс 8 класса	1		
3	Входная контрольная работа	1		
	Неравенства	19		
4	Действительные числа	1		
5	Действительные числа	1		
6	Действительные числа	1		
7	Общие свойства неравенств	1		
8	Общие свойства неравенств	1		
9	Решение линейных неравенств	1		
10	Решение линейных неравенств	1		
11	Решение линейных неравенств	1		
12	Решение линейных неравенств	1		
13	Решение систем линейных неравенств	1		
14	Решение систем линейных неравенств	1		
15	Решение систем линейных неравенств	1		
16	Доказательство неравенств	1		
17	Доказательство неравенств	1		
18	Доказательство неравенств	1		

19	Что означают слова «с точностью до...»	1		
20	Что означают слова «с точностью до...»	1		
21	Обобщающее повторение по теме«Неравенства»	1		
22	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»	1		
	Квадратичная функция	20		
23	Какую функцию называют квадратичной	1		
24	Какую функцию называют квадратичной	1		
25	Какую функцию называют квадратичной	1		
26	Какую функцию называют квадратичной	1		
27	График и свойства функции $y = ax^2$	1		
28	График и свойства функции $y = ax^2$	1		
29	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	1		
30	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	1		
31	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	1		
32	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	1		
33	График функции $y = ax^2 + vx + c$	1		
34	График функции $y = ax^2 + vx + c$	1		
35	График функции $y = ax^2 + vx + c$	1		
36	График функции $y = ax^2 + vx + c$	1		
37	Квадратные неравенства	1		
38	Квадратные неравенства	1		
39	Квадратные неравенства	1		
40	Квадратные неравенства	1		
41	Обобщающее повторение по теме: «Квадратичная функция»	1		
42	Контрольная работа № 2 по теме «Квадратичная функция»	1		
	Уравнения. Системы уравнений	25		
43	Рациональные выражения	1		
44	Рациональные выражения	1		
45	Рациональные выражения	1		
46	Рациональные выражения	1		
47	Целые уравнения	1		
48	Целые уравнения	1		
49	Дробные уравнения	1		
50	Дробные уравнения	1		
51	Дробные уравнения	1		
52	Дробные уравнения	1		
53	Решение задач	1		
54	Решение задач	1		
55	Решение задач	1		
56	Обобщающее повторение по теме: «Уравнения»	1		
57	Контрольная работа № 6 по теме «Уравнения»	1		
58	Системы уравнений с двумя переменными	1		
59	Системы уравнений с двумя переменными	1		
60	Системы уравнений с двумя переменными	1		
61	Системы уравнений с двумя переменными	1		

62	Решение задач	1		
63	Решение задач	1		
64	Графическое исследование уравнений	1		
65	Графическое исследование уравнений	1		
66	Обобщающее повторение по теме: «Системы уравнений»	1		
67	Контрольная работа № 4 по теме «Системы уравнений»	1		
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17		
68	Числовые последовательности	1		
69	Числовые последовательности	1		
70	Арифметическая прогрессия	1		
71	Арифметическая прогрессия	1		
72	Арифметическая прогрессия	1		
73	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	1		
74	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	1		
75	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	1		
76	Геометрическая прогрессия	1		
77	Геометрическая прогрессия	1		
78	Геометрическая прогрессия	1		
79	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	1		
80	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	1		
81	Простые и сложные проценты	1		
82	Простые и сложные проценты	1		
83	Обобщающее повторение по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1		
84	Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1		
	Статистика и вероятность	6		
85	Выборочные исследования	1		
86	Интервальный ряд. Гистограмма	1		
87	Характеристики разброса	1		
88	Статистическое оценивание и прогноз	1		
89	Вероятность и комбинаторика	1		
90	Размещение и сочетаний	1		
	Повторение	12		
91	Выражения и преобразования	1		
92	Решение текстовых задач	1		
93	Линейные уравнения и неравенства.	1		
94	Квадратные уравнения.	1		
95	Квадратные неравенства	1		
96	Итоговая контрольная работа №6	1		
97	Урок-консультация (анализ допущенных ошибок, ответы на вопросы обучающихся)	1		
98	Урок консультация. Задания ОГЭ			
99	Урок консультация. Задания ОГЭ	1		
100	Урок консультация. Задания ОГЭ	1		
101	Урок консультация. Задания ОГЭ	1		
102	Обобщающее повторение за курс основной школы	1		