



**Муниципальное бюджетное
общеобразовательное
учреждение «Гимназия № 32»**



Программа принята
к работе педагогическим
советом гимназии
Протокол № 3 от 22.11.2019 г.



Утверждаю
Директор гимназии
М. В. Морозова
«22» ноября 2019 г.
Приказ № 618а от 22.11.2019 г.

Программа рассмотрена на
методическом объединении
учителей естественно-технического
цикла
Протокол №_3_от_20.11.2019 г.

**Рабочая программа
по алгебре**

для 7-9 классов

7 класс - 102 часа

8 класс – 102 часа

9 класс – 102 часа

Составители программы:

Вагина Татьяна Геннадьевна,
учитель математики,

Новикова Елена Александровна,
учитель математики,

Семенова Ольга Николаевна,
учитель математики

Планируемые результаты освоения предмета Алгебра: личностные, метапредметные, предметные

Личностные

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:
 - осознание роли математики в развитии России и мира;
 - возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:
 - оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;
 - решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;
 - применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
 - составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;
 - нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;
 - решение логических задач;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:
 - оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;
 - использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;
 - использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;
 - выполнение округления чисел в соответствии с правилами;
 - сравнение чисел;
 - оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

- 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

- 6) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

- 7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
распознавание верных и неверных высказываний;
оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

7 класс

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа	
Ученик научится	-находить значения числовых выражений; -вычислять значения степеней с натуральным показателем; -формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	-использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; - углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости
Алгебраические выражения	
Ученик научится	-понимать смысл терминов: выражение, тождество, тождественное преобразование -находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных; - выполнять стандартные процедуры тождественных преобразований: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых, использование арифметических свойств; - применять свойства степени для преобразования выражений; - определять степень одночлена, записывать одночлен в стандартном виде; - выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень; - записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена; - выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен; - выполнять разложение многочлена на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки; - применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений.;

	<p>- доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители;</p> <p>- использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательств тождеств, в задачах на делимость, в вычислениях значений некоторых выражений с помощью калькулятора</p>
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	-выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов
Уравнения и системы уравнений	
Ученик научится	Решать уравнения вида $x =$ в при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним, используя раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых и перенос слагаемых из одной части уравнения в другую. Использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными. Строить график уравнения $ax + by = c$. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений. Решать текстовые задачи, используя в качестве модели систему уравнений. Интерпретировать результат, полученный при решении системы.
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	Применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных дисциплин, реальной математики.
Ученик научится	Использовать знаки $>$, $<$, \leq , \geq , читать и составлять двойные неравенства.
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	
Ученик научится	Вычислять значения функции заданной формулой, составлять таблицы значений функции. По графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу. Строить графики прямой пропорциональности и линейной функции, описывать свойства этих функций. понимать, как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y = kx$, где



	$k \neq 0$, как зависит от значений k взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$. интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y = kx$, где $k \neq 0$ и $y = kx + b$. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$. Решать графически уравнения $x^2 = kx + b$ и $x^3 = kx + b$, где k и b – некоторые числа.
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	Проводить исследования, связанные с изучением свойств функции, на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с выколотыми точками).
Описательная статистика	
Ученик научится	Использовать простейшие статистические характеристики (среднее арифметическое, размах, мода, медиана) для анализа ряда данных в несложных ситуациях.
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	
Координаты	
Ученик научится	Выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек при построении графиков функций.
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	

8 класс

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА	
Ученик научится	1) понимать особенности десятичной системы счисления; 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; 3) выражать числа в эквивалентной форме, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа; 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
Ученик получит возможность	6) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; 7) углубить и развить представления о натуральных числах и свой-

научиться (повышенный уровень)	ствах делимости; 8) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА	
Ученик научится	1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел; 2) Владеть понятием квадратного корня, применять
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике; 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ	
Ученик научится	1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках можно судить о погрешности приближения; 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных
АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ	
Ученик научится	1) владеть понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил над алгебраическими дробями
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	4) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов; 5) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.
УРАВНЕНИЯ	
Ученик научится	1) решать квадратные и дробные рациональные уравнения с одной переменной 2) понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать тек-



	стовые задачи алгебраическим методом 3) применять графические представления для исследования уравнений
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	4) овладеть специальными приемами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики 5) применять графические представления для исследования уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.
НЕРАВЕНСТВА	
Ученик научится	1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы 3) применять аппарат неравенства для решения задач из различных разделов курса
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	4) разнообразным приемам доказательства неравенства; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики; 5) применять координатную прямую для изображения множества решений линейного неравенства.
ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ	
Ученик научится	1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); 2) строить графики функций $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков; 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функции на основе графиков изученных функций 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.
ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА	
Ученик научится	1) использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.



Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)

2)приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов

9 класс**РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА**

Ученик научится	1) понимать особенности десятичной системы счисления; 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел; 3) выражать числа в эквивалентной форме, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа; 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	6) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10; 7) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; 8) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА	
Ученик научится	1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел; 2) Владеть понятием квадратного корня, применять
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике; 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ	
Ученик научится	1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках можно судить о погрешности приближения; 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных
АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ	
Ученик научится	1) владеть понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни; 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил над алгебраическими дробями



	<p>4) выполнять разложение многочленов на множители;</p> <p>5) применять преобразование выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики</p>
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	<p>6) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;</p> <p>7) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.</p>
УРАВНЕНИЯ. СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ	
Ученик научится	<p>1) Решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными</p> <p>2) Применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений.</p> <p>3) Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решение, если имеет, то сколько, и пр.)</p> <p>4) понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом</p> <p>5) применять графические представления для исследования уравнений</p>
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	<p>6) овладеть специальными приемами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики</p> <p>7) применять графические представления для исследования уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.</p>
НЕРАВЕНСТВА И СИСТЕМЫ НЕРАВЕНСТВ	
Ученик научится	<p>1) Применять свойства числовых неравенств в ходе решения задач.</p> <p>2) Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств.</p> <p>3) Применять неравенства для решения задач из различных разделов курса, а также из реальной практики</p>
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	<p>4) разнообразным приемам доказательства неравенства; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;</p> <p>5) применять координатную прямую для изображения множества решений линейного неравенства.</p>

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ	
Ученик научится	<p>1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);</p> <p>2) строить графики функций $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$, $y = ax^2 + bx + c$ исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;</p> <p>3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.</p>
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	<p>4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функции на основе графиков изученных функций</p> <p>5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.</p>
Числовые последовательности	
Ученик научится	<p>1) Понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения)</p> <p>2) Применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.</p>
Ученик получит возможность научиться (повышенный уровень)	<p>3) Решать комбинированные задачи с применением формул n-ого члена и суммы первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств.</p>
Случайные события и вероятность	
Ученик научится	Находить относительную частоту и вероятность случайного события
Комбинаторика	
Ученик научится	Введение понятий сочетаний, перестановок и размещений и использование их для решения комбинаторных задач.
Координаты	
Ученик научится	Выполнять стандартные процедуры на координатной плоскости: строить точки по заданным координатам, находить координаты отмеченных точек при построении графиков функций.

Содержание предмета Алгебра

7 класс

Тема 1. Выражения, тождества, уравнения (22 ч).

Выражения (числовые выражения, выражения с переменными, сравнение значений выражений).

Преобразование выражений (свойства действий над числами, тождества, тождественные преобразования выражений).

Уравнения с одной переменной (уравнение и его корни, линейное уравнение с одной переменной, решение задач с помощью уравнений).

Статистические характеристики (среднее арифметическое, размах и мода, медиана как статистическая характеристика).

Тема 2. Функции (11 ч).

Функции и их графики (что такое функция, вычисление значений функции по формуле, график функции).

Линейная функция (прямая пропорциональность и её график, линейная функция и её график).

Тема 3. Степень с натуральным показателем (11 ч).

Степень и её свойства (определение степени с натуральным показателем, умножение и деление степеней, возведение в степень произведения и степени). **Одночлены** (одночлен и его стандартный вид, умножение одночленов, возведение одночлена в степень, функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики).

Тема 4. Многочлены (17 ч).

Сумма и разность многочленов (многочлен и его стандартный вид, сложение и вычитание многочленов).

Произведение одночлена и многочлена (умножение одночлена на многочлен, вынесение общего множителя за скобки).

Произведение многочленов (умножение многочлена на многочлен, разложение многочлена на множители способом группировки).

Тема 5. Формулы сокращённого умножения (19 ч).

Квадрат суммы и квадрат разности (возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений, разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности).

Разность квадратов и сумма и разность кубов (умножение разности двух выражение на их сумму, разложение разности квадратов на множители, разложение на множители суммы и разности кубов).

Преобразование целых выражений (преобразование целого выражения в многочлен, применение различных способов для разложения на множители).

Тема 6. Системы линейных уравнений (14 ч).

Линейные уравнения с двумя переменными и их системы (линейное уравнение с двумя переменными, график линейного уравнения с двумя переменными, системы линейных уравнений с двумя переменными).

Решение систем линейных уравнений (способ подстановки, способ сложения, решение задач с помощью систем уравнений).

Тема 7. Повторение (8 ч).

Выражения, тождества, уравнения, функции, многочлены, формулы сокращённого умножения, степень с натуральным показателем, системы линейных уравнений.

8 класс

Тема 1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Тема 2. Квадратные корни (20 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Тема 3. Квадратные уравнения (20 часов)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Глава 4. Неравенства (21 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Тема 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

6. Повторение (7 часов)

Рациональные дроби. Квадратные корни. Квадратные уравнения. Неравенства. Степень с целым показателем. Элементы статистики

9 класс

Глава 1 Квадратичная функция (22 ч).

Функции и их свойства. Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функций.

Квадратный трёхчлен. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Квадратичная функция и её график. Функция $y = ax^2$, её график и свойства. График функции $y = ax^2 + n$. График функции $y = a(x - m)^2$. Построение графика квадратичной функции

Степенная функция. Корень n -й степени. Функция $y = x^n$. Корень n -й степени.

Глава 2 Уравнения и неравенства с одной переменной (15 ч).

Уравнения с одной переменной. Целое уравнение и его корни. Решение уравнений разложением на множители. Решение биквадратных уравнений. Дробные рациональные уравнения. Решение дробных рациональных уравнений, используя введение новой переменной.

Неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение систем неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (18 ч).

Уравнения с двумя переменными и их системы. Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени способом подстановки. Решение систем уравнений второй степени способом сложения. Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени. Решение задач на выполнение работы с помощью систем уравнений второй степени. Решение задач с геометрическими величинами с помощью систем уравнений второй степени. Решение задач на смеси и сплавы с помощью систем уравнений второй степени.

Неравенства с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 ч).

Арифметическая прогрессия. Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n – го члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.

Геометрическая прогрессия. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

Глава 5. Элементы комбинаторики (13 ч) Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания.

Начальные сведения из теории вероятностей. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

Глава 6. Повторение (19ч).

Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция и её график. Степенная функция. Корень n -степени. Уравнения с одной переменной. Неравенства с одной переменной. Уравнения с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными и их системы. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждого раздела

7 класс

№ урока	Название раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
	Тема 1. Выражения, тождества, уравнения-22	22
	§ 1.Выражения.	6
1.	Числовые выражения.	1
2.	Числовые выражения.	1
3.	Выражения с переменными.	1
4.	Нахождение значений выражения с переменной	1
5.	Нахождение значений выражения с переменной	1
6.	Сравнение значений выражений.	1
	§ 2.Преобразование выражений	5
7.	Свойства действий над числами.	1



8.	Контрольная работа за курс 6 класса.	1
9.	Тождества.	1
10.	Тождественные преобразования выражений.	1
11.	Контрольная работа № 1. Выражения, преобразование выражений.	1
	§ 3. Уравнения с одной переменной.	7
12.	Уравнение и его корни.	1
13.	Линейное уравнение с одной переменной	1
14.	Линейное уравнение с одной переменной	1
15.	Решение задач с помощью уравнений.	1
16.	Решение задач с помощью уравнений.	1
17.	Решение задач с помощью уравнений.	1
18.	Контрольная работа № 2. Уравнения с одной переменной.	1
	§ 4. Статистические характеристики.	4
19.	Среднее арифметическое, размах и мода.	1
20.	Среднее арифметическое, размах и мода.	1
21.	Медиана как статистическая характеристика.	1
22.	Медиана как статистическая характеристика.	1
	Тема 2. Функции-11	11
.	§ 5. Функции и их графики	4
23.	Что такое функции	1
24.	Вычисление значений функции по формуле	1
25.	Вычисление значений функции по формуле	1
26.	График функции	1
	§ 6. Линейная функция	7
27.	Прямая пропорциональность и её график	1
28.	Прямая пропорциональность и её график	1
29.	Линейная функция и её график.	1
30.	Линейная функция и её график.	1
31.	Линейная функция и её график.	1
32.	Взаимное расположение графиков линейных функций	1
33.	Контрольная работа № 3. Функции.	1

	<i>Тема 3. Степень с натуральным показателем-11ч</i>	12
	§ 7. Степень и её свойства.	4
34.	Определение степени с натуральным показателем	1
35.	Умножение и деление степеней.	1
36..	Возведение в степень произведения и степени.	1
37.	Возведение в степень произведения и степени.	1
	§ 8. Одночлены.	7
38.	Одночлен и его стандартный вид.	1
39.	Умножение одночленов.	1
40.	Возведение одночленов в степень	1
41.	Контрольная работа за первое полугодие.	1
42.	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики.	1
43.	Графическое решение уравнений	1
44.	Контрольная работа № 4. Степень с натуральным показателем.	1
	<i>Тема 4. Многочлены-17ч.</i>	17
	§ 9. Сумма и разность многочленов.	4
45.	Многочлен и его стандартный вид	1
46.	Сложение и вычитание многочленов	1
47.	Сложение и вычитание многочленов	1
48.	Сложение и вычитание многочленов	1
	§ 10. Произведение одночлена и многочлена	6
49.	Умножение одночлена на многочлен	1
50.	Умножение одночлена на многочлен	1
51.	Вынесение общего множителя за скобки	1
52.	Вынесение общего множителя за скобки	1
53.	Вынесение общего множителя за скобки	1
54.	Контрольная работа № 5. Многочлены.	1
	§ 11.Произведение многочленов	7
55.	Умножение многочлена на многочлен	1
56.	Умножение многочлена на многочлен	1



57.	Умножение многочлена на многочлен	1
58.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
59.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
60.	Доказательство тождеств	1
61.	Контрольная работа № 6. Произведение многочленов.	1
	Тема 5. Формулы сокращённого умножения-19 ч.	19
	§ 12. Квадрат суммы и квадрат разности.	5
62.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1
63.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1
64.	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1
65.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
66.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1
	§ 13. Разность квадратов. Сумма и разность кубов.	6
67.	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1
68.	Умножение разности двух выражений на их сумму.	1
69.	Разложение разности квадратов на множители	1
70.	Разложение разности квадратов на множители	1
71.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1
72.	Контрольная работа № 7. Формулы сокращённого умножения.	1
	§ 14. Преобразование целых выражений	8
73.	Преобразование целого выражения в многочлен	1
74.	Преобразование целого выражения в многочлен	1
75.	Применение различных способов для разложения на множители	1
76.	Применение различных способов для разложения на множители	1
77.	Применение различных способов для разложения на множители	1
78.	Применение преобразования целых выражений	1



79.	Применение преобразования целых выражений	1
80.	Контрольная работа № 8. Преобразование целых выражений.	1
	<i>Тема 6. Системы линейных уравнений-14ч.</i>	14
	§ 15. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы	4
81.	Линейное уравнение с двумя переменными	1
82.	График линейного уравнения с двумя переменными	1
83.	График линейного уравнения с двумя переменными	1
84.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1
	§ 16. Решение систем линейных уравнений	10
85.	Способ подстановки	1
86.	Способ подстановки	1
87.	Способ подстановки	1
88.	Способ сложения	1
89.	Способ сложения	1
90.	Способ сложения	1
91.	Решение задач с помощью систем уравнений	1
92.	Решение задач с помощью систем уравнений	1
93.	Решение задач с помощью систем уравнений	1
94.	Контрольная работа № 9. Системы линейных уравнений.	1
	<i>Тема 7.Повторение.</i>	8
95.	Выражения и тождества	1
96.	Уравнения	1
97.	Функции	1
98.	Многочлены. Формулы сокращённого умножения	1
99.	Степень с натуральным показателем	1
100.	Системы линейных уравнений.	1
101	Итоговая контрольная работа.	1
102	Итоговый урок	1

к/р: тематические – 9, входная – 1, за первое полугодие – 1, итоговая – 1. Итого: 12.

**8 класс**

№ урока	Название раздела, тема	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
	Тема 1. Рациональные дроби – 23 часа	23
1(1)	Рациональные выражения.	1
2(2)	Рациональные дроби.	1
3(3)	Основное свойство дроби.	1
4(4)	Сокращение дробей.	1
5(5)	Сокращение дробей.	1
6(6)	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
7(7)	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
8(8)	Сложение дробей с разными знаменателями.	1
9(9)	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
10(10)	Сложение и вычитание дробей.	1
11(11)	Сложение и вычитание дробей.	1
12(12)	<i>Контрольная работа №1.</i>	1
13(13)	Умножение дробей.	1
14(14)	Возведение дроби в степень.	1
15(15)	Умножение дробей.	1
16(16)	Деление дробей.	1
17(17)	Деление дробей.	1
18(18)	Преобразование рациональных выражений.	1
19(19)	Преобразование рациональных выражений.	1
20(20)	Преобразование рациональных выражений.	1
21(21)	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1
22(22)	Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.	1
23(23)	<i>Контрольная работа №2.</i>	1
	Тема 2 квадратные корни - 20 часов	20
24(1)	Рациональные числа.	1
25(2)	Иррациональные числа.	1
26(3)	Квадратные корни.	1
27(4)	Арифметический квадратный корень.	1
28(5)	Уравнение $x^2 = a$.	1
29(6)	Уравнение $x^2 = a$.	1
30(7)	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1
31(8)	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	1
32(9)	Квадратный корень из произведения и дроби.	1
33(10)	Квадратный корень из произведения и дроби	1
34(11)	Квадратный корень из степени.	1
35(12)	<i>Контрольная работа №3.</i>	1
36(13)	Вынесение множителя из-под знака корня.	1
37(14)	Внесение множителя под знак корня.	1
38(15)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1



№ урока	Название раздела, тема	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
39(16)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
40(17)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
41(18)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
42(19)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
43(20)	<i>Контрольная работа №4.</i>	1
	Тема 3. Квадратные уравнения – 20 час	20
44(1)	Определение квадратного уравнения.	1
45(2)	Неполные квадратные уравнения.	1
46(3)	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.	1
47(4)	Решение квадратных уравнений по формуле D.	1
48(5)	Решение квадратных уравнений по формуле D ₁ .	1
49(6)	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
50(7)	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
51(8)	Теорема Виета.	1
52(9)	Теорема Виета.	1
53(10)	Решение квадратных уравнений.	1
54(11)	<i>Контрольная работа №5.</i>	1
55(12)	Решение дробных рациональных уравнений.	1
56(13)	Решение дробных рациональных уравнений.	1
57(14)	Решение дробных рациональных уравнений.	1
58(15)	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
59(16)	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
60(17)	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
61(18)	Графический способ решения уравнений.	1
62(19)	Решение дробных рациональных уравнений.	1
63(20)	<i>Контрольная работа №6.</i>	1
	Тема 4. Неравенства – 21 часов	21
64(1)	Числовые неравенства.	1
65(2)	Числовые неравенства	1
66(3)	Свойства числовых неравенств.	1
67(4)	Свойства числовых неравенств.	1
68(5)	Сложение числовых неравенств.	1
69(6)	Умножение числовых неравенств.	1
70(7)	Погрешность и точность приближений	1
71(8)	Числовые промежутки.	1
72(9)	Числовые промежутки.	1
73(10)	<i>Контрольная работа №7.</i>	1
74(11)	Решение неравенств с одной переменной.	1
75(12)	Решение неравенств с одной переменной.	1
76(13)	Решение неравенств с одной переменной.	1
77(14)	Решение неравенств с одной переменной.	1



№ урока	Название раздела, тема	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
78(15)	Решение неравенств с одной переменной	1
79(16)	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
80(17)	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
81(18)	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
82(19)	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
83(20)	Решение систем неравенств с одной переменной.	1
84(21)	<i>Контрольная работа №8.</i>	1
	Тема 5. Степень с целым показателем – 11 часов	11
85(1)	Определение степени с целым отрицательным показателем.	1
86(2)	Степень с целым отрицательным показателем.	1
87(3)	Свойства степени с целым показателем.	1
88(4)	Свойства степени с целым показателем.	1
89(5)	Стандартный вид числа.	1
90(6)	Выполнение действий над числами в стандартном виде.	1
91(7)	Сбор и группировка статистических данных	1
92(8)	Сбор и группировка статистических данных	1
93(9)	Наглядное представление статистической информации	1
94(10)	Наглядное представление статистической информации	1
95(11)	<i>Контрольная работа №9.</i>	1
	Повторение 7 часов	7
96(1)	Повторение темы «Преобразование рациональных выражений».	1
97(2)	Повторение темы «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».	1
98(3)	Повторение темы «Решение квадратных уравнений».	1
99(4)	Повторение темы «Решение квадратных уравнений».	1
100-101(5-6)	<i>Итоговая контрольная работа.</i>	1
102(7)	Повторение темы «Решение систем неравенств с одной переменной».	1

Контрольные работы

Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»

Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей»

Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»

Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»

Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»

Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения»

Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства»

Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы»

Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем»

Итоговая контрольная работа № 10

входная – 1, за первое полугодие – 1,.

Итого: 12.



9 класс

№ урока	Название раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
	Гл. I. Квадратичная функция	22
	<i>Функции и их свойства.</i>	5
1(1)	Функция. Область определения и область значений функции	1
2(2)	Функция. Область определения и область значений функции	1
3(3)	Свойства функций	1
4(4)	Свойства функций	1
5(5)	Свойства функций	1
	<i>Квадратный трёхчлен</i>	5
6(6)	Квадратный трёхчлен и его корни	1
7(7)	Квадратный трёхчлен и его корни	1
8(8)	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1
9(9)	Разложение квадратного трёхчлена на множители	1
10(10)	Контрольная работа № 2. Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен.	1
	<i>Квадратичная функция и её график</i>	8
11(11)	Функция $y = ax^2$, её график и свойства	1
12(12)	Функция $y = ax^2$, её график и свойства	1
13(13)	Контрольная работа за курс 8 класса	1
14(14)	График функции $y = ax^2 + n$	1
15(15)	График функции $y = a(x - m)^2$	1
16(16)	График функции $y = a(x - m)^2$	1
17(17)	Построение графика квадратичной функции	1
18(18)	Построение графика квадратичной функции	1
	<i>Степенная функция. Корень n-й степени.</i>	4
19(19)	Функция $y = x^n$	1
20(20)	Функция $y = x^n$ Корень n – й степени	1
21(21)	Корень n – й степени	1
22(22)	Контрольная работа № 3. Квадратичная и степенная функции	1
	Гл. II. Уравнения и неравенства с одной переменной	15
	<i>Уравнения с одной переменной</i>	8
23(1)	Целое уравнение и его корни	1
24(2)	Решение уравнений разложением на множители	1
25(3)	Решение уравнений разложением на множители	1
26(4)	Решение биквадратных уравнений	1
27(5)	Решение биквадратных уравнений	1
28(6)	Дробные рациональные уравнения	1
29(7)	Дробные рациональные уравнения	1
30(8)	Решение дробных рациональных уравнений, используя введение новой переменной	1
	<i>Неравенства с одной переменной</i>	7



№ урока	Название раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
31(9)	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
32(10)	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
33(11)	Решение систем неравенств второй степени с одной переменной	1
34(12)	Решение неравенств методом интервалов	1
35(13)	Решение неравенств методом интервалов	1
36(14)	Решение неравенств методом интервалов	1
37(15)	<u>Контрольная работа № 4. Уравнения и неравенства с одной переменной</u>	1
	Гл.Ш. Уравнения и неравенства с двумя переменными	18
	<i>Уравнения с двумя переменными и их системы.</i>	13
38(1)	Уравнение с двумя переменными и его график	1
39(2)	Уравнение с двумя переменными и его график	1
40(3)	Графический способ решения систем уравнений	1
41(4)	Графический способ решения систем уравнений	1
42(5)	Графический способ решения систем уравнений	1
43(6)	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1
44(7)	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1
45(8)	Решение систем уравнений второй степени способом сложения.	1
46(9)	Решение задач на движение с помощью систем уравнений второй степени	1
47(10)	Решение задач на выполнение работы с помощью систем уравнений второй степени	1
48(11)	Решение задач с геометрическими величинами с помощью уравнений второй степени	1
49(12)	Решение задач на смеси и сплавы с помощью уравнений второй степени	1
50(13)	<u>Контрольная работа за 1-полугодие</u>	1
	<i>Неравенства с двумя переменными и их системы</i>	5
51(14)	Неравенства с двумя переменными.	1
52(15)	Неравенства с двумя переменными.	1
53(16)	Системы неравенств с двумя переменными	1
54(17)	Системы неравенств с двумя переменными	1
55(18)	<u>Контрольная работа № 6. Уравнения и неравенства с двумя переменными</u>	1
	Гл.IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии	15
	<i>Арифметическая прогрессия</i>	7
56(1)	Последовательности	1
57(2)	Определение арифметической прогрессии	1
58(3)	Формула n – го члена арифметической прогрессии	1
59(4)	Формула n – го члена арифметической прогрессии	1



№ урока	Название раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
60(5)	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	1
61(6)	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	1
62(7)	<u>Контрольная работа № 8. Арифметическая прогрессия</u>	1
	<i>Геометрическая прогрессия</i>	8
63(8)	Определение геометрической прогрессии	1
64(9)	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1
65(10)	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1
66(11)	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1
67(12)	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1
68(13)	Решение задач	1
69(14)	Решение задач	1
70(15)	<u>Контрольная работа № 9. Геометрическая прогрессия</u>	1
	Гл.V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
	<i>Элементы комбинаторики</i>	9
71(1)	Примеры комбинаторных задач	1
72(2)	Перестановки	1
73(3)	Перестановки	1
74(4)	Размещения	1
75(5)	Размещения	1
76(6)	Размещения	1
77(7)_	Сочетания	1
78(8)	Сочетания	1
79(9)	Сочетания	1
	<i>Начальные сведения из теории вероятностей</i>	4
80(10)	Относительная частота случайного события.	1
81(11)	Вероятность равновозможных событий	1
82(12)	Вероятность равновозможных событий	1
83(13)	<u>Контрольная работа № 11. Элементы комбинаторики и теории вероятностей</u>	1
	Повторение	19
84(1)	Вычисления, числовые подстановки в буквенные выражения	1
85(2)	Вычисления, числовые подстановки в буквенные выражения	1
86(3)	Вычисления, числовые подстановки в буквенные выражения	1
87(4)	Тождественные преобразования	1
88(5)	Тождественные преобразования	1
89(6)	Уравнения	1
90(7)	Уравнения	1
91(8)	Системы уравнений	1



№ урока	Название раздела, темы	Количество часов, отводимое на изучение раздела, темы
92(9)	Системы уравнений	1
93(10)	Неравенства и системы неравенств	1
94(11)	Неравенства и системы неравенств	1
95(12)	Неравенства и системы неравенств	1
96(13)	Функции и их графики	1
97(14)	Функции и их графики	1
98(15)	Функции и их графики	11
99(16)	Степень	1
100(17)	Степень	1
101 (18)	Итоговая контрольная работа	1
102(19)	Итоговый урок	1