

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Буинская средняя общеобразовательная школа» Ибресинского района Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения

Руководитель: _____

Протокол № ____ от _____

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

_____/Т.В. Васильева/

Дата _____

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

_____/О.П. Петрова/

Приказ № ____ от _____

Рабочая программа

Предмет: алгебра

Класс - 8

Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год

п. Буинск
2017

Раздел 1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностными результатами выпускников основной школы, формируемыми при изучении предмета «Алгебра», являются:

1) личностные:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2) метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения

математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, 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.

3) предметные:

- умение 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), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Формирование ИКТ компетентности обучающихся.

Виды учебной деятельности, обеспечивающие формирование ИКТ-компетенции обучающихся:

- выполняемые на уроках, дома и в рамках внеурочной деятельности задания, предполагающие использование электронных образовательных ресурсов;
- создание и редактирование текстов;
- создание и редактирование электронных таблиц;
- использование средств для построения диаграмм, графиков, блок-схем, других

графических объектов;

- создание и редактирование презентаций;
- поиск и анализ информации в Интернете;
- моделирование, проектирование и управление;
- математическая обработка и визуализация данных;
- сетевая коммуникация между учениками и (или) учителем.
- . Ожидаемые результаты

По окончании 8 класса ученик научится (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;

¹Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;

- понимать роль математики в развитии России.

Ученик получит возможность научиться в 8 классе для обеспечения возможности успешного продолжения дальнейшего образования

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать² понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество,*

- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;*

- *задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;*

- *оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, строить высказывания, отрицания высказываний.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;*

- *использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.*

Числа

- *Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;*

- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*

- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;*

- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*

- *сравнивать рациональные и иррациональные числа;*

- *представлять рациональное число в виде десятичной дроби*

- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;*

- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*

- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*

- *составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;*

- *записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.*

Тождественные преобразования

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- раскладывать на множители квадратный трехчлен;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;
- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;
- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);
- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;
- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
- решать дробно-линейные уравнения;
- решать уравнения вида $X^n = a$;
- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
- решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;
- решать несложные квадратные уравнения с параметром;
- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;
- решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;
- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции;

- строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$;

- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;

- исследовать функцию по ее графику;

- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;

- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

- анализировать затруднения при решении задач;

- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

- решать разнообразные задачи «на части»,

- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;

- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;

- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;

- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;

- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.
- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Раздел 2. Содержание учебного предмета «Алгебра», 8 класс

№	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Рациональные дроби и их свойства	23	2
2	Квадратные корни	17	2
3	Квадратные уравнения	23	2
4	Неравенства	17	2
5	Степень с целым показателем и элементы статистики	11	1
6	Повторение.	13	
7	Итоговая (годовая) промежуточная аттестация	1	1
	Итого	105	10

1. Алгебраические дроби

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

Основная цель - сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями, действия со степенями с целым показателем; развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом.

2. Квадратные корни

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 -ой степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора.

Основная цель - научить преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни; на примере квадратного и кубического корней сформировать представление о корне n -ой степени.

3. Квадратные уравнения

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

Основная цель - научить решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач.

4. Системы уравнений

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.

Основная цель - ввести понятия уравнения с двумя переменными, графика уравнения, системы уравнений; обучить решению систем линейных уравнений с двумя переменными, а также использованию приема составления систем уравнений при решении текстовых задач.

5. Функции

Функция. Область определения и область значений функции. График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$ и их графики.

Основная цель - познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии и символики; рассмотреть свойства и графики конкретных числовых функций: линейной функ-

ции и функции $y = k/x$; показать значимость функционального аппарата для моделирования реальных ситуаций, научить в несложных случаях применять полученные знания для решения прикладных и практических задач.

6. Вероятность и статистика

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

Раздел III. Тематическое планирование по предмету «Алгебра», 8 класс

№ урока	Содержание (тема урока)	§§ учеб-ка	Дата проведения	Примечание
	Глава 1. Алгебраические дроби (23 часа)			
1.	Алгебраические дроби. Числовое значение буквенного выражения. Подстановка выражений вместо переменных.	1.1		
2.	Алгебраические дроби. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические дроби.	1.1		
3.	Основное свойство алгебраической дроби. Проверочная работа (н).	1.2		
4.	Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Проверочная работа (н).	1.2		
5.	Следствия из основного свойства дроби. Проверочная работа (н).	1.2		
6.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Проверочная работа (н).	1.3		
7.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Проверочная работа (н).	1.3		
8.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Проверочная работа (н).	1.3		
9.	Сложение и вычитание алгебраической дроби и целого выражения. Проверочная работа (н).	1.3		
10.	Правила умножения и деления алгебраических дробей.	1.4		
11.	Упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей. Самостоятельная работа (н).	1.4		
12.	Упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей. Проверочная работа (н).	1.4		
13.	Совместные действия с алгебраическими дробями.	1.5		

№ урока	Содержание (тема урока)	§§ учеб-ка	Дата проведения	Примечание
	ми. Проверочная работа (к).			
14.	Совместные действия с алгебраическими дробями. Проверочная работа (к).	1.5		
15.	Понятие степени с целым отрицательным показателем.	1.6		
16.	Нахождение значений выражений, содержащих степень с целым показателем. Проверочная работа (н).	1.6		
17.	Стандартный вид числа. Проверочная работа (к).	1.6		
18.	Использование свойств степени с целым показателем для нахождения значений и упрощения выражений.	1.7		
19.	Применение свойств степени с целым показателем. Проверочная работа (н).	1.7		
20.	Решение уравнений и составление уравнений по условию текстовой задачи.	1.8		
21.	Решение текстовых задач на движение. Самостоятельная работа (н).	1.8		
22.	Решение задач на проценты и концентрацию. Проверочная работа (н).	1.8		
23.	Контрольная работа №1 «Алгебраические дроби».			
Глава 2. Квадратные корни (17 часов)				
24.	Анализ контрольной работы. Извлечение квадратного корня.	2.1		
25.	Применение понятия квадратного корня при решении различных задач. Проверочная работа (н).	2.1		
26.	Понятие иррационального числа.	2.2		
27.	Оценивание и упрощение выражений, содержащих иррациональные числа. Проверочная работа (к).	2.2		
28.	Применение теоремы Пифагора при решении различных задач.	2.3		
29.	Применение теоремы Пифагора при решении различных задач. Проверочная работа (н).	2.3		
30.	Понятие арифметического квадратного корня. Решение уравнений вида $x^2 = a$.	2.4		
31.	Применение понятия арифметического квадратного корня при решении различных задач. Самостоятельная работа (н).	2.4		
32.	Построение графика зависимости $y = \sqrt{x}$	2.5		
33.	Непосредственное применение свойств квадратных корней.	2.6		
34.	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Проверочная работа (н).	2.6		
35.	Применение свойств арифметического квадратного корня при решении различных задач. Про-	2.6		

№ урока	Содержание (тема урока)	§§ учеб-ка	Дата проведения	Примечание
	верочная работа (н).			
36.	Приведение подобных радикалов.	2.7		
37.	Квадратный корень из степени с чётным показателем. Проверочная работа (н).	2.7		
38.	Разные задачи на преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Проверочная работа (к).	2.7		
39.	Понятие кубического корня.	2.8		
40.	Разные задачи на применение понятия кубического корня.	2.8		
41.	Контрольная работа №2 «Квадратные корни».			
42.	Контрольная работа за первое полугодие.			
	Глава 3. Квадратные уравнения (20 часов)			
43.	Анализ контрольной работы. Понятие квадратного уравнения.	3.1		
44.	Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. Проверочная работа (н).	3.1		
45.	Вывод формулы корней квадратного уравнения.	3.2		
46.	Решение квадратных уравнений по формуле. Проверочная работа (н).	3.2		
47.	Решение квадратных уравнений по формуле. Проверочная работа (н).	3.2		
48.	Разные задачи на использование формулы корней квадратного уравнения.	3.2		
49.	Квадратные уравнения с чётным вторым коэффициентом.	3.3		
50.	Решение квадратных уравнений и уравнений, сводящихся к квадратным. Проверочная работа (н).	3.3		
51.	Составление квадратных уравнений по условию текстовых задач. Проверочная работа (к).	3.4		
52.	Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Проверочная работа (н).	3.4		
53.	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Проверочная работа (н).	3.4		
54.	Как решаются неполные квадратные уравнения.	3.5		
55.	Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений. Проверочная работа (н).	3.5		
56.	Неполные квадратные уравнения в различных задачах. Проверочная работа (н).	3.5		
57.	Доказательство и применение теоремы Виета. Проверочная работа (к).	3.6		
58.	Применение теоремы Виета и обратной ей теоремы. Проверочная работа (н).	3.6		
59.	Формула для разложения квадратного трехчлена на множители.	3.7		
60.	Применение формулы разложения квадратного	3.7		

№ урока	Содержание (тема урока)	§§ учеб-ка	Дата проведения	Примечание
	трехчлена на множители. Проверочная работа (н).			
61.	Применение формулы разложения на множители квадратного трехчлена. Проверочная работа (н).	3.7		
62.	Контрольная работа №3 «Квадратные уравнения».			
Глава 4. Системы уравнений (18 часов)				
63.	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными, его решение.	4.1		
64.	Построение графика линейного уравнения с двумя переменными. Проверочная работа (н).	4.2		
65.	Графики линейных и нелинейных уравнений. Проверочная работа (к).	4.2		
66.	Угловой коэффициент прямой	4.3		
67.	Построение прямых вида $y = kx + l$.	4.3		
68.	Различные задачи на уравнение прямой вида $y = kx + l$. Проверочная работа (н).	4.3		
69.	Задача, приводящая к понятию «система уравнений»	4.4		
70.	Решение систем уравнений способом сложения.	4.4		
71.	Системы линейных уравнений в различных задачах. Проверочная работа (н).	4.4		
72.	Алгоритм решения систем уравнений способом подстановки.	4.5		
73.	Систем, содержащие нелинейные уравнения.	4.5		
74.	Решение систем уравнений разными способами. Проверочная работа (н).	4.5		
75.	Составлением системы уравнений по условию задач.	4.6		
76.	Решение задач. Самостоятельная работа (н).	4.6		
77.	Решение задач.	4.6		
78.	Более сложные задачи на составление систем уравнений. Проверочная работа (н).	4.6		
79.	Составление уравнение прямой по различным условиям.	4.7		
80.	Задачи на взаимное положение прямых на координатной плоскости. Проверочная работа (н).	4.7		
81.	Контрольная работа №4 «Системы уравнений».			
Глава 5. Функции (14 часов)				
82.	Чтение одного графика на чертеже.	5.1		
83.	Чтение нескольких графиков на одном чертеже. Проверочная работа (н).	5.1		
84.	Введение понятия функции.	5.2		
85.	Применение функциональной символики. Проверочная работа (к).	5.2		
86.	Построение графиков функции по точкам.	5.3		
87.	Соотношение алгебраической и геометрической модели функции. Проверочная работа (к).	5.3		

№ урока	Содержание (тема урока)	§§ учеб-ка	Дата проведения	Примечание
88.	Нахождение свойств функций по графикам.	5.4		
89.	Алгебраическая и геометрическая интерпретация свойств функций. Проверочная работа (н).	5.4		
90.	Понятие линейной функции.	5.5		
91.	Скорость роста и убывания линейной функции.	5.5		
92.	Построение графиков кусочно-заданных функций и линейная аппроксимация. Проверочная работа (н).	5.5		
93.	Свойства функции $y = \frac{k}{x}$ и построение её графика.	5.6		
94.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график в решении различных задач. Проверочная работа (к).	5.6		
95.	Контрольная работа №5 «Функции».			
Глава 5. Вероятность и статистика (6 часов)				
96.	Нахождение средних статистических характеристик.	6.1		
97.	Использование средних статистических характеристик при решении различных задач. Проверочная работа (н).	6.1		
98.	Классическое определение вероятности.	6.2		
99.	Сложные эксперименты. Проверочная работа (н).	6.3		
100.	Применение понятия геометрической вероятности к решению задач. Проверочная работа (к).	6.4		
101.	Контрольная работа №6 «Вероятность и статистика».			
102.	Итоговая контрольная работа			