

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗАЗЕРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Утверждаю»
Приказ от 31.08.2022г. №120
Директор МБОУ Зазерской СОШ
Л.В.Медведева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
АЛГЕБРА
для 8 класса

Количество часов – 1 час в неделю, 99 часов в год.

Срок реализации программы – 1 год.

Учитель: Ливанда Елена Витальевна.

Пояснительная записка к рабочей программе по алгебре для 8 класса

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным компонентом образовательного стандарта первого поколения (приказ МО РФ от 05.03.04г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственного стандарта образования»)
- Программой для общеобразовательных учреждений «Алгебра. 7-9» / составитель Т.А.Бурмистрова, авт. Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович.- Москва, Просвещение, 2009.

Учебный предмет «Математика» изучается по модулям «Алгебра» и «Геометрия». Содержание рабочих программ по модулям «Алгебра» и «Геометрия» полностью соответствует содержанию исходных программ. Обучение ведется по учебникам:

Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений./ Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, С.Б.Бунимович, и др.- М.Просвещение, 2010г.

Геометрия: учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / А.В.Погорелов - М.Просвещение, 2009г.

Место предмета в учебном плане.

Место предмета в базисном учебном плане. Согласно учебному плану на изучение предмета «Математика» отведено 5 часов в неделю. Курс «Алгебры» изучается по 3 часа в неделю (всего 108 часа), геометрия по 2 часа в неделю, всего 72 часа.

При этом в классном журнале для фиксации прохождения программы будет использована одна страница для всех разделов. Порядок заполнения классных журналов определяется локальным актом ОУ.

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

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
 - **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
 - **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Основные задачи курса направлены на:

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов;
- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного математического моделирования прикладных задач;
- овладение приемами вычислений на калькуляторе;
- осуществление функциональной подготовки школьников.

Основные направления:

- повышение теоретического уровня обучения, постепенное усиление роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений;
- усиление практической направленности обучения, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1. Алгебраические дроби. 23 часа

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

2. Квадратные корни. 17 часов.

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 -степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора. График зависимостей $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$.

3. Квадратные уравнения. 20 часов.

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

4. Системы уравнений. 18 часов.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, 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. Уравнения с несколькими переменными.

5. Функции. 14 часов.

Функция. Область определения и область значения функции. График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции $y = kx$, $y = kx + 1$, $y = k/x$ и их графики. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

6. Вероятность и статистика. 6 часов.

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

Повторение. Итоговая контрольная работа. 10 часов.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

знать/понимать¹

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения; решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой; определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

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

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

Тематическое планирование

№ п/п	Основное содержание темы	дата	Цели и задачи	Знания, умения, навыки	Приемы и способы организации учебного процесса	КИМ
Глава 1. Алгебраические дроби. 23 часа.						
Основные цели: сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями, действия со степенями с целым показателем; развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом.						
Основные требования к уровню подготовки:						
Возможные: бегло и уверенно выполнять действия с алгебраическими дробями, со степенями с целым показателем, решать текстовые задачи алгебраическим методом.						
Обязательные: правильно употреблять термины, связанные с алгебраическими дробями, владеть алгоритмом сложения, вычитания, умножения и деления алгебраических дробей; выполнять действия со степенями с целым показателем.						
1	Понятие алгебраической дроби. П.1.1		Ввести понятие алгебраической дроби, формировать умения составлять алгебраические дроби, находить значения при заданных переменных, область допустимых значений переменной	уметь составлять алгебраические дроби, находить значения при заданных переменных, область допустимых значений переменной	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-1
2	Множество допустимых значений переменной, входящих в дробь. П.1.1					
3	Основное свойство дроби. П.1.2		Вывести основное свойство дроби и следствия из него; формировать умения применять их при сокращении дробей	Знать основное свойство дроби и следствия из него, уметь применять их при сокращении дробей	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-2
4	Сокращение дробей. П.1.2					
5	Следствия из основного свойства дроби. П.1.2					
6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. П.1.3		Формировать умения складывать и вычитать алгебраические дроби; дроби и целого выражения	уметь складывать и вычитать алгебраические дроби; дроби и целого выражения	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Самостоятельная работа	ДМ П-5
7	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. П.1.3					

8	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. П.1.3		Формировать умения складывать и вычитать алгебраические дроби; дроби и целого выражения	складывать и вычитать алгебраические дроби; дроби и целого выражения	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	
9	Сложение и вычитание дроби и целого выражения. П.1.3					ДМ П-7
10	Правила умножения и деления алгебраических дробей. П.1.4		Формировать умения умножать и делить алгебраические дроби; упрощать выражения, содержащие действия умножения и деления алгебраических дробей	умножать и делить алгебраические дроби; упрощать выражения, содержащие действия умножения и деления алгебраических дробей	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	
11	Упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей. П.1.4					ДМ П-8
12	Упрощение выражений, содержащих действия умножения и деления алгебраических дробей. П.1.4					ДМ П-9
13	Совместные действия с алгебраическими дробями. П.1.4		Формировать умения упрощать выражения, содержащие все арифметические действия алгебраических дробей	упрощать выражения, содержащие все арифметические действия алгебраических дробей	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-10
14	Совместные действия с алгебраическими дробями. П.1.4					ДМ П-11
15	Понятие степени с целым отрицательным показателем. П.1.5		Формировать умения в нахождении значений выражений, содержащих степени с целым показателем	находить значения выражений, содержащих степени с целым показателем		ДМ П-12
16	Стандартный вид числа. П.1.5					Представлять число в стандартном виде

17	Свойства степени с целым показателем. П.1.6		Изучить свойства степени с целым показателем, формировать умения применять их	Знать свойства степени с целым показателем и применять при решении задач	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа.	
18	Использование свойств степени для нахождения значений выражений и упрощения выражений. П.1.6		Формировать умения применять свойства степени с целым показателем для нахождения значений выражений и упрощения выражений	применять свойства степени с целым показателем для нахождения значений выражений и упрощения выражений	Самостоятельная работа	ДМ П-14
19	Применение свойств степени с целым показателем. П.1.6					Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа.
20	Решение уравнений и составление уравнений по условию задачи. П.1.7		Формировать умения решать уравнения с дробными коэффициентами и составлять уравнения по условию задачи	решать уравнения с дробными коэффициентами и составлять уравнения по условию задачи		
21	Решение задач на движение. П.1.7		Формировать умения решать задачи на движение, проценты, концентрацию	решать задачи на движение	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа.	ДМ П-15
22	Задачи на проценты и концентрацию. П.1.7			решать задачи на движение, проценты, концентрацию		
23	Зачет № 1 по теме «Алгебраические дроби»		Проверить знания учащихся по теме «Алгебраические дроби»	упрощать выражения, содержащие все арифметические действия алгебраических дробей; применять свойства степени с целым показателем для нахождения значений выражений и упрощения выражений; решать задачи на движение, проценты, концентрацию	Самостоятельная работа	Зачет № 1

Глава 2. Квадратные корни. 17 часов.

Основная цель: выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни; на примере квадратного и кубического корней сформировать представление о корне n -й степени.

Основные требования к уровню подготовки:

Обязательный уровень: правильно употреблять терминологию; переходить от одной формы записи к другой;
находить значения числовых выражений, содержащих квадратные корни;
решать простейшие уравнения вида $x^2=a$;
применять свойства квадратных корней;
выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни

Продвинутый уровень: приобрести систематизирующие сведения о рациональных числах;
выполнять действия с приближенными значениями;
бегло и уверенно выполнять арифметические действия и тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни; овладеть свойствами функции $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, строить графики функции

1/24	Задача о нахождении стороны квадрата. П.2.1		Ввести понятие квадратного корня, формировать умение извлекать квадратные корни	Знать определение квадратного корня, извлекать квадратные корни	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа.	ДМ П-16
2/25	Применение понятия квадратного корня при решении задач. П.2.1				Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-17
3/26	Понятие иррационального числа. П.2.2		Сформировать понятие иррационального числа, формировать умение оценивать и сравнивать иррациональные числа без использования калькулятора;	понятие иррационального числа, уметь оценивать и сравнивать иррациональные числа без использования калькулятора; преобразовывать иррациональные выражения	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-18

4/27	Оценивание и упрощение выражений, содержащих иррациональные числа. П..2.2		формировать умение оценивать и сравнивать иррациональные числа без использования калькулятора; умения преобразовывать иррациональные выражения	понятие иррационального числа, уметь оценивать и сравнивать иррациональные числа без использования калькулятора; преобразовывать иррациональные выражения	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа		
5/28	Теорема Пифагора. П.2.3		Формировать умения применения теоремы Пифагора при решении практических задач	применять теорему Пифагора при решении практических задач	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа		
6/29	Применение теоремы Пифагора при решении практических задач. П.2.3						
7/30	Квадратный корень (арифметический подход). П..2.4		Ввести понятие арифметического квадратного корня; формировать умение решать уравнения вида $x^2=a$.	понятие арифметического квадратного корня; решать уравнения вида $x^2=a$.			
8/31	Решение уравнений вида $x^2=a$. П..2.4					ДМ П-19	
9/32	Свойства квадратных корней. П.2.5		Доказать свойства корней; вывести приемы вынесения множителя из-под знака корня и обратного действия; формировать умение их применения при вычислениях	Знать свойства корней; приемы вынесения множителя из-под знака корня и обратного действия; применять их при вычислениях	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа		
10/33	Вынесение множителя из- под знака корня, внесение множителя под знак корня. П.2.5						ДМ П-20
11/34	Применение свойств квадратного корня при решении задач. П.2.5						
12/35	Приведение подобных радикалов. П.2.6		Рассмотреть свойство квадратного корня из степени с четным показателем;	Знать свойство квадратного корня из степени с четным показателем; уметь выделять и приводить	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа.	ДМ П-21	
13/36	Квадратный корень из степени с четным						

	показателем. П.2.6		формировать умения выделять и приводить подобные радикалы; преобразовывать выражения, содержащие корни, с использованием формул сокращенного умножения;	подобные радикалы; преобразовывать выражения, содержащие корни, с использованием формул сокращенного умножения;	Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-22
14/37	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. П.2.6					
15/38	Понятие кубического корня. П.2.7		Ввести понятие кубического корня; формировать умения применять понятие при решении задач	Знать понятие кубического корня; уметь применять понятие при решении задач	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	
16/39	Задачи ан применение понятия кубического корня. П.2.7					
17/40	Зачет № 2 по теме «Квадратные корни»		Проверить знания учащихся по теме	правильно употреблять термины, связанные с алгебраическими дробями, владеть алгоритмом сложения, вычитания, умножения и деления алгебраических дробей; выполнять действия со степенями с целым показателем.		Зачет № 2

Глава 3. Квадратные уравнения. 20 часов. + 1 час КР за первое полугодие

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

Основные требования к уровню подготовки:

Обязательный уровень: правильно употреблять термины «квадратное уравнение», «корень уравнения», «дискриминант», «полное и неполное квадратное уравнение», понимать их в тексте и речи учителя; понимать формулировку задачи «решить уравнение»;
уметь решать неполные квадратные уравнения, решать квадратные уравнения с помощью выделения квадрата двучлена, по формулам; уметь применять теорему Виета, решать текстовые задачи с помощью составления уравнения

Продвинутый уровень: понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач математики и смежных областей знаний, практики;
овладеть основными приемами решения квадратных уравнений по формулам и теореме Виета, решать текстовые задачи с помощью квадратного уравнения

1/41	Понятие квадратного уравнения. П.3.1		Сформировать понятие квадратного уравнения; умение записывать уравнение в общем виде; различать коэффициенты; показать прием решения уравнений выделением квадрата двучлена	Знать определение квадратного уравнения; уметь записывать уравнение в общем виде; различать коэффициенты; показать прием решения уравнений выделением квадрата двучлена	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-23
2/42	Решение квадратных уравнений выделением двучлена. П.3.1		различать коэффициенты; показать прием решения уравнений выделением квадрата двучлена			
3/43	Вывод формулы корней квадратного уравнения. П.3.2		Вывести общую формулу корней квадратного уравнения;	Знать формулу корней квадратного уравнения, использовать ее при решении уравнений	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-24
4/44	Решение квадратных уравнений по формуле. П.3.2	формировать умение использовать ее при решении уравнений	Знать формулу корней квадратного уравнения, использовать ее при решении уравнений			
5/45	Решение квадратных уравнений по формуле. П.3.2		Знать формулу корней квадратного уравнения, использовать ее при решении уравнений			ДМ П-25
6/46	Разные задачи на использование формулы корней квадратного уравнения. П.3.2		Формировать умение использовать формулу при решении уравнений	Знать формулу корней квадратного уравнения, использовать ее при решении уравнений	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа. Практическая работа. Самостоятельная работа	
7/47	Контрольная работа за первое полугодие		Проверить знания учащихся		Самостоятельная работа	КР
8/48	Вторая формула корней квадратного уравнения. П.3.3		Вывести формулу для корней квадратного уравнения с четным	Знать формулу для корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом,		

9/49	Квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом. П.3.3		вторым коэффициентом, формировать умения применять ее	формировать умения применять ее	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа.	ДМ П-26
10/50	Составление уравнения по условию задачи. П.3.4		Ввести понятие «математическая модель», выделить этапы решения задач алгебраическим методом; формировать умение составлять уравнение по условию задачи и решать его	Уметь составлять уравнения по условию задачи.	Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-27
11/51	Решение задач с помощью корней квадратного уравнения. П.3.4			составлять уравнение по условию задачи и решать его		Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа.
12/52	Решение задач с помощью корней квадратного уравнения. П.3.4		составлять уравнение по условию задачи и решать его	Практическая работа. Самостоятельная работа	ДМ П-29	
13/53	Неполные квадратные уравнения. П.3.5		Ввести определение неполного квадратного уравнения; вывести алгоритм решения уравнений ⁴ формировать навыки решения неполных квадратных уравнений		Знать определение неполного квадратного уравнения; алгоритм решения уравнений, решать неполные квадратные уравнения	Работа с учебником, обучающая работа с учителем. Самостоятельная работа
14/54	Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений. П.3.5			Решать задачи с помощью неполных квадратных уравнений	ДМ П-31	
15/55	Неполные квадратные уравнения в различных задачах. П.3.5			Решать задачи с помощью неполных квадратных уравнений		
16/56	Доказательство и применение теоремы Виета. П.3.6		Изучить теорему Виета; формировать умение применять ее	Знать теорему Виета; уметь применять ее при решении квадратных уравнений	Работа с учебником, обучающая работа с учителем. Самостоятельная работа	ДМ П-32
17/57	Обратная теорема. Применение теорем к решению задач. П.3.6		Формировать умение применять теорему Виета и обратную ей теорему при решении	Знать теорему обратную теореме Виета, уметь применять ее		ДМ П-33

			задач			
18/58	Формула для разложения на множители квадратного трехчлена. П.3.7		Вывести формулу для разложения квадратного трехчлена на множители; формировать умения применять ее	Знать формулу для разложения квадратного трехчлена на множители; уметь применять ее	Работа с учебником, обучающая работа с учителем. Самостоятельная работа	ДМ П-34
19/59	Применение формулы разложения квадратного трехчлена на множители. П.3.7		формировать умения применять формулу для разложения квадратного трехчлена на множители	Знать формулу для разложения квадратного трехчлена на множители; уметь применять ее		ДМ П-35
20/60	Применение формулы разложения квадратного трехчлена на множители. П.3.7		формировать умения применять формулу для разложения квадратного трехчлена на множители	Знать формулу для разложения квадратного трехчлена на множители; уметь применять ее	Работа с учебником, обучающая работа с учителем. Самостоятельная работа	ДМ П-36
21/61	Зачет №3 по теме «Квадратные уравнения»		Проверить знания учащихся	решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач		Зачет № 6
Глава 4. Система уравнений. 18 часов Основная цель: уметь решать системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы Обязательный уровень: решать системы уравнений с двумя неизвестными, понимать, что системы уравнений широко применяются для описания на математическом языке разнообразных реальных ситуаций. Правильно употреблять термин «система уравнений». Понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений» Продвинутый уровень: усвоить приёмы решения систем уравнений, понимать смысл терминов «система уравнений», усвоить понятие равносильности систем уравнений Творческий уровень: получить представление об уравнениях, как об аппарате решения задач из математики, смежных областей знаний, практики						
1/62	Линейное уравнение с двумя переменными. П.4.1		Ввести понятия уравнение с двумя	Знать понятия уравнение с двумя переменными и их решения; уметь	Работа с учебником, обучающая работа с учителем.	ДМ П-37

7/68	Задача, приводящая к понятию «система уравнений». П.4.3		Ввести понятие «система уравнений», использовать геометрическую интерпретацию»	Овладеть понятием «система уравнений»	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа		
8/69	Решение систем уравнений способом сложения. П.4.3		Формировать умения решать систему способом сложения	Уметь решать систему способом сложения		Самостоятельная работа	ДМ П-39
9/70	Системы линейных уравнений в различных задачах. П. 4.3		Формировать умения решать задачи с помощью системы уравнений способом сложения	Уметь решать задачи с помощью системы уравнений способом сложения			
10/71	Алгоритм решения систем уравнений способом подстановки. П.4.4		Рассмотреть алгоритм решения систем уравнений способом подстановки; формировать умения решать системы уравнений способом сложения	Овладеть алгоритмом решения систем уравнений способом подстановки; уметь решать системы уравнений способом сложения	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа Самостоятельная работа	ДМ П-40	
11/72	Системы, содержащие нелинейные уравнения. П.4.4		Рассмотреть вопрос о графическом расположении уравнения вида $x^2 + y^2 = r^2$; формировать умения решать системы нелинейных уравнений	Уметь решать системы нелинейных уравнений			
12/73	Решение систем уравнений разными способами. П.4.4		Формировать умения решать системы уравнений различными способами	Уметь решать системы уравнений различными способами			

13/74	Составление системы уравнений по условию задачи. П.4.5		Формировать умения решать задачи с помощью системы уравнений	Уметь решать задачи с помощью системы уравнений	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа	
14/75	Решение задач с помощью системы уравнений. П.4.5		Формировать умения решать задачи с помощью системы уравнений	Уметь решать задачи с помощью системы уравнений		Самостоятельная работа
15/76	Решение задач с помощью системы уравнений. П.4.5		Формировать умения решать задачи с помощью системы уравнений	Уметь решать задачи с помощью системы уравнений	Работа с учебником. Фронтально-индивидуальная работа	
16/77	Составление уравнений прямых по различным условиям. П.4.6		Формировать умения составлять уравнение прямой по различным условиям	Уметь составлять уравнение прямой по различным условиям		Самостоятельная работа
17/78	Задачи на взаимное положение прямых на координатной плоскости. П.4.6		Формировать умения решать задачи, связанные с взаимным положением прямых на координатной плоскости	решать задачи, связанные с взаимным положением прямых на координатной плоскости		ДМ П-42
18/79	Зачет № 4 по теме «Системы уравнений»		Проверить знания учащихся по теме	уметь решать системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы		Зачет № 4

Глава 5. Функции. 14 часов.

Основные цели: познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии и символики; рассмотреть свойства и графики конкретных числовых функций: линейной функции 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.

Обязательный уровень: правильно употреблять функциональную терминологию и символику, понимать её при чтении текста, в речи учителя, в формулировке задач, строить график – линейной, прямой и обратной пропорциональности, квадратичной.

Продвинутый уровень: понять, что функция – математическая модель, позволяющая описывать и изучать различные зависимости между реальными величинами, что конкретные виды функций описывают большое разнообразие реальных зависимостей

Творческий уровень: овладеть системой функциональных понятий (функция, значение функции, график, аргумент, область определений и значений, возрастание, убывание, монотонность, сохранение знака). Овладеть различными способами задания функции

1/80	Чтение одного графика на чертеже. П.5.1		Формировать умения читать графики, анализируя описанные ими ситуации	Уметь читать графики, анализируя описанные ими ситуации	Фронтально-индивидуальная работа. Практикум.	
2/81	Чтение нескольких графиков на одном чертеже. П.5.1		Формировать умения читать графики, в случае если их на чертеже несколько	Уметь читать графики, в случае если их на чертеже несколько	Самостоятельная работа	ДМ П-43
3/82	Введение понятия функция. П.5.2		Ввести понятие «функция» и связанные с ней понятия	Овладеть понятием «функция»	Самостоятельная работа	ДМ П-44
4/83	Применение функциональной символики. П.5.2		Формировать умения использовать функциональную символику при решении задач, связанных с понятием «функция»	Уметь использовать функциональную символику при решении задач, связанных с понятием «функция»	Фронтально-индивидуальная работа. Практикум.	

5/84	Построение графиков функций по точкам. П.5.3		Формировать умение находить с помощью графика значение функции по заданному значению аргумента и значений аргумента, которым соответствует данное значение функции; умение строить графики функций по точкам	Находить с помощью графика значение функции по заданному значению аргумента и значений аргумента, которым соответствует данное значение функции; строить графики функций по точкам	Фронтально-индивидуальная работа. Практикум.	ДМ П-45
6/85	Соотношение алгебраической и геометрической моделей функций. П.5.3		Формировать умение решать задачи на связь функции и ее графика; вычислять координаты точек пересечения графика с осями координат	Решать задачи на связь функции и ее графика; вычислять координаты точек пересечения графика с осями координат		
7/86	Нахождение свойств функций по графикам. П.5.4		Ввести основные свойства функций; формировать умение находить эти свойства с опорой на графики функций	Знать основные свойства функций; уметь находить эти свойства с опорой на графики функций	Фронтально-индивидуальная работа. Практикум.	ДМ П-46
8/87	Алгебраическая и геометрическая интерпретация свойств функций. П.5.4		Формировать умение находить свойства функций с опорой на алгебраическую и геометрическую модели	Находить свойства функций с опорой на алгебраическую и геометрическую модели		

9/88	Понятие линейной функции. П.5.5		Ввести понятие линейной функции, изучить ее свойства; выявить роль параметров k и l в расположении графика линейной функции	Овладеть понятием линейной функции, знать ее свойства и роль параметров k и l в расположении графика линейной функции	Фронтально-индивидуальная работа. Самостоятельная работа	ДМ П-47
10/89	Скорость роста и убывания линейной функции. П.5.5		Изучить свойство линейной функции, связанное с описанием процессов, протекающих с постоянной скоростью	Знать свойство линейной функции, связанное с описанием процессов, протекающих с постоянной скоростью; применять понятие линейной функции при решении задач	Фронтально-индивидуальная работа.	
11/90	Построение графиков кусочно-заданных функций и линейная аппроксимация. П.5.5		Формировать умения строить графики кусочно-заданных функций; познакомить уч-ся с идеей линейной аппроксимации, ее применением на практике	Строить графики кусочно-заданных функций; знать идею линейной аппроксимации, ее применение на практике	Практическая работа. Отработка У. и Н. Самостоятельная работа.	
12/91	Свойства функции $y = k/x$ и построение ее графика. П.5.6		Ввести понятие функции обратной пропорциональности, изучить ее свойства; формировать умения строить графики функции обратной пропорциональности	Овладеть понятием функции обратной пропорциональности; уметь строить графики функции обратной пропорциональности	Практическая работа. Отработка У. и Н. Самостоятельная работа.	ДМ П-48

13/92	Функция $y = k/x$ и ее график в решении различных задач. П.5.6		Формировать умения использовать понятие функции обратной пропорциональности, ее свойства и график при решении задач	Уметь использовать понятие функции обратной пропорциональности, ее свойства и график при решении задач	Практическая работа. Отработка У. и Н. Самостоятельная работа.	
14/93	Зачет № 5 по теме «Функции»		Проверить знания учащихся	Владеть функциональной терминологией и символикой, понимать её при чтении текста, в речи учителя, в формулировке задач, строить график – линейной, прямой и обратной пропорциональности, квадратичной.	Самостоятельная работа.	Зачет № 5

Глава 6. Вероятность и статистика. 6 часов.

Основная цель: сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних; познакомить учащихся с вычислениями вероятности случайного события с помощью классической формулы и из геометрических соображений. научить школьников адекватно воспринимать информацию, заданную в табличной или графической форме.

Обязательный уровень: быстро извлекать из таблиц и диаграмм информацию, необходимую для ответа на конкретный вопрос (или определять отсутствие таковой); решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов, а так же с использованием правил умножения, находить вероятность случайных событий в простейших случаях.

Продвинутый уровень: приобретение опыта анализа математических утверждений, доказательств; самостоятельно представлять статистические данные в виде таблиц и диаграмм, наиболее удобных для восприятия.

Творческий уровень: использование знаний при решении учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов, понимание статистических утверждений.

1/94	Нахождение средних статистических характеристик. П.6.1		Формировать умение находить средние статистические характеристики различных рядов	Уметь находить средние статистические характеристики различных рядов	Фронтально-индивидуальная работа.	ДМ П-49
2/95	Использование средних статистических характеристик при решении различных задач. П.6.1		Формировать умение находить средние статистические характеристики при решении задач	Формировать умение находить средние статистические характеристики	Фронтально-индивидуальная работа.	ДМ П-50

3/96	Классическое определение вероятности. П.6.2		Формировать умение непосредственно применять классическое определение вероятности	Уметь применять классическое определение вероятности	Фронтально-индивидуальная работа.	
4/97	Применение понятия геометрической вероятности к решению задач. П.6.3		Формировать умение применять понятия геометрической вероятности к решению задач	Уметь применять понятия геометрической вероятности к решению задач	Фронтально-индивидуальная работа.	ДМ П-51
5/98	Применение понятия геометрической вероятности к решению задач. П.6.3		Формировать умение применять понятия геометрической вероятности к решению задач	Уметь применять понятия геометрической вероятности к решению задач	Фронтально-индивидуальная работа.	
6/99	Зачет № 6 по теме «Вероятность и статистика»		Проверить знания учащихся	извлекать из таблиц и диаграмм информацию, необходимую для ответа на конкретный вопрос (или определять отсутствие таковой); решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов, а так же с использованием правил умножения, находить вероятность случайных событий в простейших случаях	Самостоятельная работа	Зачет № 6

Повторение. Итоговая контрольная работа. 9 часов

Литература для учителя

- Федеральный компонент образовательного стандарта первого поколения (приказ МО РФ от 05.03.04г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственного стандарта образования»)
- Примерная программа основного общего образования по математике. М.Просвещение, 2004г.
- Программа для общеобразовательных учреждений «Алгебра. 7-9» / составитель Т.А.Бурмистрова, авт. Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович.- Москва, Просвещение, 2009.
- Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений./ Г.В. Дорофеев, С.Б.Суворова, С.Б.Бунимович, и др./ – М.Просвещение, 2010г.
- Алгебра: Дидактические материалы для 9 класса общеобразовательных учреждений /Л.П.Евстафьева, А.П.Карп/ - М.Просвещение. 2010г.