

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол- во часов	Тип урока	Содержание	Требования к уровню подготовки	Вид контроля	Дата проведения	
План							Факт	
1	Повторение. Свойства степени с натуральным показателем.	1	Частично-поисковый.	Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями одинакового показателя	Знать основные свойства степени с натуральным показателем. Уметь применять свойства при решении задач.	Устный опрос		
2	Формулы сокращенного умножения	1	Проблемное изложение	Квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов, разность кубов, сумма кубов, разложение на множители по формулам сокращенного умножения	Уметь выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения	Фронтальный опрос		
3	Функция $y=x^2$ и ее график	1	Комбинированный	Функция $y=x^2$, график функции $y=x^2$, графическое решение уравнения	Уметь описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.	Устный опрос		
4	Вводный контроль	1	Обобщение и систематизация знаний		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса	К/работа		
5	Основные понятия.	1	Комбинированный	Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, области допустимых значений	Знать понятие алгебраической дроби, числителя дроби, знаменателя дроби, области допустимых значений.	Устный опрос		

					Уметь распознавать алгебраические дроби. Находить множество допустимых значений переменной алгебраической дроби. Уметь находить рациональным способом значение алгебраической дроби, обосновывать своё решение, устанавливать, при каких значениях переменной не имеет смысла алгебраическая дробь			
6-7	Основное свойство алгебраической дроби.	2	Комбинированный Поисковый	Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	Знать основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Уметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении. Уметь находить значение дроби при заданном значении переменной. Уметь преобразовывать пары алгебраических дробей к дроби с одинаковыми знаменателями. Уметь раскладывать числитель и знаменатель дроби на простые множители несколькими способами. Уметь преобразовывать тройки алгебраических дробей к дроби с	Математический диктант		

					одинаковыми знаменателями.			
8-9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	2	Комбинированный Учебный практикум	Алгебраическая дробь, алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Знать алгебраическая дробь, алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, находить общий знаменатель нескольких дробей, доказывать, что дробное выражение при всех допустимых значениях переменной принимает только положительные или отрицательные значения, находить все натуральные значения переменной, при которых заданная дробь является натуральным числом.	С/работа		
10-13	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	4	Комбинированный Поисковый Учебный практикум	Упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения	Знать упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных. Уметь находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными	С/работа		

				переменных	знаменателями, упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества			
14	Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	1	Контроль знаний	Упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных	Знать упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных. Уметь находить общий знаменатель нескольких дробей, знают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, упрощать выражения, применяя формулы сокращенного умножения, доказывать тождества	К/работа		
15-16	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	2	Поисковый Комбинированный	Умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	Знать умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби. Уметь пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень.	Устный опрос		
17-19	Преобразование рациональных выражений.	3	Проблемный Поисковый Комбинированный	Преобразование рациональных выражений, рациональные	Знать преобразование рациональных выражений, рациональные	С/работа		

				выражения, доказательство тождества	выражения, доказательство тождества. Уметь доказывать тождества, решать рациональные уравнения, решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования.			
20-21	Первые представления о рациональных уравнениях.	2	Комбинированный Учебный практикум	Рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели	Знать рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели. Уметь решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращенного умножения при их упрощении. Составлять и решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования.	Фронтальный опрос		
22-24	Степень с отрицательным целым показателем	3	Комбинированный Проблемное изложение	Степень с натуральным показателем, степень с отрицательным показателем, умножение, деление и возведение в степень степени числа	Знать степени с натуральным показателем, степени с отрицательным целым показателем. Уметь упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени, составлять текст научного стиля.	С/работа		
25	Контрольная работа №2 «Преобразование рациональных выражений»	1	Контроль знаний	Преобразование рациональных выражений, рациональные выражения, доказательство	Знать преобразование рациональных выражений, рациональные выражения, доказательство	К/работа		

				тождества	тождества. Уметь доказывать тождества, решать рациональные уравнения, решать задачи, выделяя три этапа математического моделирования.			
26-27	Рациональные числа.	2	Комбинированный	Множество рациональных чисел, знак принадлежности, знак включения, бесконечные десятичные периодические дроби	Знать множество рациональных чисел, знак принадлежности, знак включения, символы математического языка, бесконечные десятичные периодические дроби, период, чисто-периодическая дробь, смешанно-периодическая дробь. Уметь определять понятия, приводить доказательства, любое рациональное число записать в виде конечной десятичной дроби и наоборот.	Устный опрос		
28-29	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа.	2	Комбинированный	Квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень из неотрицательного числа, корень n -й степени из неотрицательного числа.	Знать квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень из неотрицательного числа, корень n -й степени из неотрицательного числа. Уметь решать квадратные уравнения, корнями которого являются иррациональные числа и простейшие	Фронтальный опрос		

					иррациональные уравнения.			
30	Иррациональные числа	1	Комбинированный	Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения.	Знать иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения. Уметь доказать иррациональность числа	Математический диктант		
31	Множество действительных чисел.	1	Проблемное изложение	Множество действительных чисел, сегмент первого ранга, сегмент второго ранга, взаимно однозначное соответствие, сравнение действительных чисел, действия над действительными числами.	Знать множество действительных чисел, сегмент первого ранга, сегмент второго ранга, взаимно однозначное соответствие, сравнение действительных чисел, действия над действительными числами. Уметь решать задачи с целочисленными неизвестными	Устный опрос		
32-33	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график.	2	Проблемное изложение	Функция $y = \sqrt{x}$, график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$, функция выпукла вверх, функция выпукла вниз.	Уметь строить график функции $y = \sqrt{x}$, читать графики функций, решать графически уравнения и системы уравнений.	С/работа		
34-35	Свойства квадратных корней	2	Комбинированный Поисковый	Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней.	Знать свойства квадратных корней. Уметь применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней, выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом,	С/работа		

					вычислять значения квадратных корней, не используя таблицу квадратов чисел.			
36-39	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	4	Комбинированный Поисковый Проблемный исследовательский	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе.	Уметь оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближённые значения, раскладывать выражения на множители способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня	Проблемные задания, работа с раздаточным материалом		
40	Контрольная работа №3 «Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график».	1	Контроль знаний		Уметь расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней	К/работа		
41-43	Модуль действительного числа.	3	Комбинированный Учебный практикум	Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, совокупность уравнений, тождество $\sqrt{a^2} = a $.	Уметь доказывать свойства модуля и решать модульные неравенства.	Практикум, индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями		
44-46	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график.	3	Комбинированный Поисковый	Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция	Знать свойства функции и их описание по графику построенной функции. Уметь строить график функции $y = kx^2$, решать графически	Практикум, фронтальный опрос, математический диктант		

				$y = kx^2$, график функции $y = kx^2$.	уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода, упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций.			
47-48	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график.	2	Комбинированный Учебный практикум	Функция $y = \frac{k}{x}$ гипербола, ветви гиперболы, асимптоты, ось симметрии гиперболы, функция $y = \frac{k}{x}$, обратная пропорциональность, коэффициент обратной пропорциональности, свойства функции $y = \frac{k}{x}$, область значений функции, окрестность точки, точка максимума, точка минимума.	Знать свойства функции и их описание по графику построенной функции. Уметь строить график функции $y = \frac{k}{x}$, решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода, упрощать функциональные выражения, строить графики кусочно-заданных функций.	Фронтальный опрос, решение качественных задач		
49	Контрольная работа №4 «Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ »	1	Контроль знаний		Уметь расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней	К/работа		
50-51	Как построить график функции $y = f(x+l)$, если известен график	2	Комбинированный	Параллельный перенос (вправо, влево), вспомогательная система координат,	Уметь по алгоритму построить график функции $y = f(x+l)$, его прочесть и описать свойства.	Взаимопроверка в парах		

	функции $y = f(x)$.			алгоритм построения графика функции $y = f(x+l)$.				
52-53	Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$.	2	Комбинированный	Параллельный перенос (вверх, вниз) вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции $y = f(x) + m$.	Уметь по алгоритму построить график функции $y = f(x) + m$, его прочитывать и описывать свойства.	Работа с раздаточным материалом		
54-55	Как построить график функции $y = f(x+l) + m$, известен график функции $y = f(x)$.	2	Комбинированный Поисковый	Параллельный перенос (вправо, влево, вверх, вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции $y = f(x+l) + m$.	Уметь решать графически систему уравнений, строить график функции вида $y = a(x+l)^2 + m$, по алгоритму построить график функции $y = f(x+l) + m$, его прочитывать и описывать свойства, строить кусочно-заданные функции.	Работа с раздаточным материалом		
56-59	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	4	Комбинированный Учебный практикум	Функция $y = ax^2 + bx + c$, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы $y = ax^2 + bx + c$.	Уметь строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, описывать свойства по графику, переходить с языка формул на язык графиков и наоборот, определять число корней уравнения и системы уравнений, упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции $y = ax^2 + bx + c$, без	Фронтальный опрос		

					построения графика функции.			
60	Графическое решение квадратных уравнений.	1	Комбинированный	Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения.	Уметь свободно применять несколько способов графического решения уравнений.	Взаимопроверка в парах		
61	Контрольная работа №5 «Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график»	1	Контроль знаний		Уметь строить график функции $y = ax^2 + bx + c$, описывать свойства по графику, переходить с языка формул на язык графиков и наоборот, определять число корней уравнения и системы уравнений, упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции $y = ax^2 + bx + c$, без построения графика функции.	К/работа		
62-63	Основные понятия.	2	Поисковый Комбинированный	Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения.	Уметь решать любые квадратные уравнения: приведенные полные, не приведенные полные, неполные, разложив его левую часть на множители, решать рациональные уравнения и задачи на составление рациональных уравнений.	Практикум, индивидуальный опрос		

64-66	Формулы корней квадратных уравнений.	3	Комбинированный Поисковый Учебный практикум	Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения.	Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Уметь решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант, вывести формулы корней квадратного уравнения, если второй коэффициент не четный, решать простейшие квадратные уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром, решать задачи на составление квадратных уравнений.	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнений		
67-69	Рациональные уравнения.	3	Комбинированный Проблемное изложение	Рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни.	Знать алгоритм решения рациональных уравнений. Уметь решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной, решать биквадратные уравнения, уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений входящих в уравнение.	Взаимопроверка в парах, тренировочные упражнения		
70	Контрольная работа №7 «Решение уравнений»	1	Контроль знаний		Уметь решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант, вывести формулы корней квадратного уравнения, если второй коэффициент не четный, решать простейшие квадратные	К/работа		

					уравнения с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с параметром, решать задачи на составление квадратных уравнений. Уметь решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной, решать биквадратные уравнения, уравнения с применением нескольких способов упрощения выражений входящих в уравнение.			
71-74	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	4	Комбинированный Поисковый Учебный практикум	Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений.	Уметь решать задачи на движение по дороге, по воде, на числа, выделяя основные этапы математического моделирования.	Взаимопроверка в парах, фронтальный опрос, решение упражнений		
75-76	Еще одна формула корней квадратного уравнения.	2	Поисковый Комбинированный	Квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формулы корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом	Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом, используя дискриминант. Уметь решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по формулам корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом через дискриминант, решать пустейшие квадратные	Практикум, индивидуальный опрос		

					уравнения с четным вторым коэффициентом с параметрами и проводить исследование всех корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом с параметром, решать задачи на составление квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом.			
77-78	Теорема Виета	2	Комбинированный Учебный практикум	Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными	Уметь применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения, составлять квадратные уравнения по его корням, раскладывать на множители квадратный трехчлен, не решая квадратного уравнения, вычислять выражения, содержащие корни этого уравнения в виде неизвестных, применяя обратную теорему Виета.	Фронтальный опрос		
79	Контрольная работа №7 «Решение квадратных уравнений»	1	Контроль знаний		Уметь расширять и обобщать знания о решении квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения	К/работа		
80-82	Иррациональные уравнения	3	Проблемный Комбинированный	Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения,	Уметь решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных	Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточным материалом		

				равносильные преобразования уравнения, неравносильные преобразования уравнения.	преобразований, совершая равносильные переходы в преобразованиях			
83-85	Свойства числовых неравенств	3	Комбинированный Поисковый	Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши.	Знать свойства числовых неравенств. Уметь выполнять действия с числовыми неравенствами, применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств, доказать справедливость числового неравенства методом выделения квадрата двучлена и используя неравенство Коши	Фронтальный опрос, решение упражнений		
86-88	Исследование функции на монотонность.	3	Комбинированный Проблемное изложение	Возрастающая (убывающая) функция на промежутке, линейная функция, функция $y = kx^2$, функция $y = \frac{x}{x}$, функция $y = \sqrt{x}$, монотонная функция.	Уметь исследовать различные функции на монотонность, решать уравнения и неравенства, используя свойство монотонности	Фронтальный опрос		
89-90	Решение линейных неравенств.	2	Комбинированный Учебный практикум	Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение	Уметь решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной, изобразить на координатной плоскости точки, координаты которых удовлетворяют неравенству, решить задачу, выделяя три этапа математического моделирования.	Практикум, индивидуальный опрос		

				решений неравенств системы.				
91-93	Решение квадратных неравенств	3	Комбинированный Поисковый Учебный практикум	Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов.	Знать , как решать квадратное уравнение по алгоритму и методом интервалов. Уметь решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов	Взаимопроверк а в парах, решение упражнений		
94	Контрольная работа №8 «Решение неравенств»	1	Контроль знаний		Уметь расширять и обобщать знания о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной	К/работа		
95-96	Приближенные значения действительных чисел.	2	Комбинированный	Приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относи тельная погрешность.	Уметь использовать знания о приближенном значении по недостатку, по избытку, округлении чисел, погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях при решении задач	Взаимопроверк а в парах		
97	Стандартный вид числа.	1	Комбинированный	Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме.	Уметь использовать знания о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме.	Взаимопроверк а в группах		
98	Повторение. Алгебраические дроби	1	Комбинированный		Уметь применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении, находить значение дроби при заданном значении	Работа с раздаточным материалом		

					переменной.			
99	Квадратные уравнения	1	Комбинированный		Уметь решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант.	Работа с раздаточным материалом		
100	Неравенства	1	Комбинированный		Уметь решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль, решать неравенства, используя графики.	Работа с раздаточным материалом		
101-102	Итоговая контрольная работа	2	Контроль и оценка знаний		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса	Обобщение и систематизация знаний		

Пояснительная записка

Основой для рабочей программы по алгебре на 2013-2014 учебный год в 8 классе является *авторская программа А.Г. Мордковича для общеобразовательных учреждений. (Программы. Математика. 5-6 кл. Алгебра 7 – 9 классы. Алгебра и начала мат анализа 10 – 11 классы. / авт -сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович.. 24-е изд., -М.: Мнемозина, 2011. – 63 с.*

Основным учебным пособием для обучающихся является:

- Мордкович А.Г. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений. - 12-е изд. доработанное –М.: Мнемозина, 2010. Мордкович А.Г. и др. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений/А.Г.Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н.Мишустина, Е.Е. Тульчинская. -12-е издание исправленное – М.: Мнемозина, 2010.

Выбранный учебник входит в логически завершённую линию алгебры А.Г.Мордковича и является логическим продолжением курса алгебры в 7 классе.

Для обучения в 7-11 классах выбрана содержательная линия А.Г.Мордковича, рассчитанная на 5 лет. В восьмом классе реализуется второй год обучения. Учебным планом школы на 2013-14 учебный год выделено **102 часа (3 часа в неделю)**. Автором учебника, А.Г.Мордкович, разработано тематическое планирование, рассчитанное на **3 часа в неделю**. В связи с введением расширенного обучения математики в 8-м классе, изучение некоторых тем было расширено. Это связано со сложностью материала или с дополнительной отработкой некоторых тем.

Целью изучения курса алгебры в 8 классе является изучение квадратичной функции и её свойств, моделирующей равноускоренные процессы.

Задачи

- Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.
- Расширить класс функций, свойства и графики которых известны учащимся; продолжить формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, ограниченности. Непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке.
- Выработать умение выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень, изучить новую функцию $y = \sqrt{x}$.
- Навести определённый порядок в представлениях учащихся о действительных (рациональных и иррациональных) числах
- Выработать умение выполнять действия над степенями с любыми целыми показателями.
- Выработать умения решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их при решении задач.

- Выработать умения решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; познакомиться со свойствами монотонности функции.

Особенностью курса является то, что он является продолжением курса алгебры, который базируется на функционально- графическом подходе. Это выражается в том, что какой бы класс функций, уравнений и выражений не изучался, построение материала практически всегда осуществляется по жёсткой схеме:

Функция – уравнения – преобразования.

Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса

В соответствии с государственным образовательным стандартом после изучения курса алгебры 7-го класса реализуются следующие требования к уровню подготовки:

Знать/ понимать:

- Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- Как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения при решении математических и практических задач.
- Как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания.
- Как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа.
- Вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира.
- Смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

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 другую.
- 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, системы двух линейных уравнений.
- Решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной.
- 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 её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.
- Определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств.
- Описывать свойства изученных функций, строить их графики.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах.
- Описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций
- Интерпретация графиков реальных зависимостей между величинами.

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

- **текущий** контроль в виде проверочных работ и тестов;
- **тематический** контроль в виде контрольных работ;
- **итоговый** контроль в виде контрольной работы и теста.

Литература:

- *Мордкович А.Г.* Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразоват. учреждений. - 12-е изд. –М.: Мнемозина, 2010.
- *Мордкович А.Г.* и др. Алгебра. 8 кл.: В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразоват. Учреждений/А.Г.Мордкович, Т.Н.Мишустина, Е.Е. Тульчинская. -12-е изд.,испр. –М.: Мнемозина, 2010.
- *Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е.* Алгебра: Тесты для 7- 9 кл. общеобразоват. учреждений. — М.: Мнемозина, 2011.
- *Мордкович А.Г.* Алгебра.7-9 кл.: Методическое пособие для учителя. -М.: Мнемозина, 2010
- *Дудницын Ю.П., Тульчинская Е.Е.* Алгебра. 8 кл.: Контрольные работы/Под ред. А.Г. МордковичаМ.: Мнемозина, 2010.

