

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5

Рассмотрена
Руководитель МО
_____/Бызова З.И./
ФИО
протокол
от «26»августа 2015 г. № 1

Согласована
Заместитель директора по
УВР МБОУ СОШ № 5
_____/Сивченко Е.И./
ФИО
«27»августа 2015 г.

Утверждена
Директор МБОУ СОШ №5
_____/Павлов В.Е./
ФИО
«28»августа 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Бызовой Зинаиды Ивановны
Ф.И.О.

Математика: алгебра (углубленный уровень), 8 класс
предмет, класс и т.п.

г. Светлый
2015 / 2016 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 классов разработана в соответствии с основными положениями

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897, требованиями к результатам основного общего образования по математике;
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №5 г. Светлого;
- примерной программы основного общего образования по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.,
- авторской программы «Алгебра 7 – 9 классы». Авторы – составители: А.Г.Мордкович, И.И. Зубарева. М. Мнемозина 2009 г.;
- учебного плана МБОУ СОШ № 5 г. Светлого;
- федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального государственного образовательного стандарта.

Настоящая программа предназначена для обучения алгебре обучающихся 8-х общеобразовательных предпрофильных классов физико-математического и информационно-технологического направления на уровне основного общего образования и ориентирована на работу по учебнику Алгебра. 8 класс : ч. 1. Учебник .А. Г. Мордкович. — 15-е изд., испр. и доп. — М.: Мнемозина, 2010., ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А. Г. Мордкович и др) под ред. А. Г. Мордковича. — 15-е изд., испр. и доп. — М.: Мнемозина, 2010.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение **следующих целей:**

1. в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2. в метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3. в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

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

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Общая характеристика учебного предмета

Настоящая программа основного общего образования по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с учетом преемственности с Примерными программами для начального общего образования. В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Содержание математического образования применительно к основной школе представлено в виде следующих содержательных разделов. Это *арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика; геометрия*. Наряду с этим в содержание основного общего образования включены два дополнительных методологических раздела: *логика и множества; математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Данная программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы для начальной школы и вместе с ней составляет описание непрерывного курса математики с 1-го по 9-й класс общеобразовательной школы.

Место предмета в учебном плане

В учебном плане на изучение алгебры в 8-х классах физико-математического направления выделено 5 часов.

Классы	Количество часов в неделю	Из них: внутрипредметный модуль «Решение практических и исследовательских задач по алгебре»	Из них: модуль «Математический лабиринт»	Количество часов в год
8г физико-математический	5	1	1	175

Внутрипредметный модуль «Решение практических и исследовательских задач по алгебре» направлен на формирование исследовательских умений, решение задач с практическим содержанием, модуль «Математический лабиринт» направлен на углубленное изучение отдельных тем алгебры, решение задач повышенной сложности.

Используемые технологии, методы и формы работы

Педагогический подход, используемый для достижения обозначенных целей и задач, является системно-деятельностный подход.

В параллели 8-х классов обучаются школьники с различным уровнем математической подготовки. В связи с этим реализуется дифференцированный подход к обучению.

В процессе обучения алгебры используются технологии (элементы технологий) проблемного обучения, развивающего обучения, личностно-ориентированного обучения, критического мышления.

Формами организации деятельности на уроке являются фронтальная работа, индивидуальная работа, самостоятельная работа, групповая работа.

Методы, организации учебно-познавательной деятельности: репродуктивные, объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, исследовательские, проблемные, игровые, метод математического моделирования, метод проектов.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

к рабочей программе по алгебре для 8 а, г класса
на 2015-2016 учебный год

Количество часов: всего 123 час.: в неделю 3,5 часа (по полугодиям 4/3).

Ориентирован на учебник «Алгебра 8» Ч. 1. Учебник .А. Г. Мордкович. —

15-е изд., испр.М.: Мнемозина, 2010. Ч. 2. Задачник для учащихся обще образовательных учреждений / [А. Г. Мордкович и др) под ред. А. Г. Мордковича. — 15-е изд., испр. и доп. — М.: Мнемозина, 2010.

(название, автор, издательство, год издания)

Учитель: Бызова З.И.

№ п/п	Наименование разделов (или тем)	Общее количество часов на изучение раздела (тем)	Из них		
			Лабораторных работ	Практических работ	Контроль знаний (вид)
1	Повторение	4			
2	Алгебраические дроби	32			3
3	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	32			2
4	Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$	35			2
5	Квадратные уравнения	28			2
6	Неравенства	28			2
7	Повторение .Решение задач повышенной сложности	6			0
	Всего	175			11

Учитель: Бызова З.И.

Содержание тем учебного курса

1. Повторение

2. Алгебраические дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y = \frac{k}{x}$.

3. Функция $y = \sqrt{x}$ Квадратные корни

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

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$ показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

4. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$

Основная цель – систематизировать сведения о квадратичной функции; выработать умение выполнять построение графика квадратичной функции.

В данной теме учащиеся получают дополнительные знания о квадратичной функции и функции $y = \frac{k}{x}$. Учатся выполнять построение графиков данных функций. Рассматриваются функции для любых коэффициентов, кроме $k \neq 0$. Узнают, что графиком соответствующих функций являются парабола и гипербола, их расположение в зависимости от коэффициентов. Учатся строить параболу $y = ax^2 + bx + c$, для любых a, b, c (где $a \neq 0$), знают уравнение её оси симметрии $x = -b/2a$. Пополняют список свойств функции: ограниченность функции сверху и ограниченность функции снизу.

5. Квадратные уравнения

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

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

6. Неравенства

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

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$.

7. Повторение

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса

Изучение математики в основной школе обеспечивает достижение следующих результатов развития:

личностные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задачи;
- понимать 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;

Предметные результаты изучения курса «Алгебра» 8 класс

Ученик научится

- 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.

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.

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.

Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы

Учет и контроль образовательных достижений учащихся

Для оценки достижения предметных результатов используются тематические, промежуточные контрольные работы, в конце учебного года – переводная контрольная работа за год. Для оперативного контроля используются самостоятельные работы, опросы. Проверка практических знаний и умений проводится с помощью зачетов, самостоятельных (традиционных и с использованием тестовых заданий) и контрольных работ, которые задаются на двух уровнях.

Для контроля метапредметных образовательных результатов используются самооценочные методики, экспертная оценка.

Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. Оценка устных ответов обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.
- **Недочетами являются:**
- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Оценка текущих письменных работ:

При оценке повседневных обучающих работ по математике учитель руководствуется указанными нормами оценок, но учитывает степень самостоятельности выполнения работ учащимися.

Обучающие письменные работы, выполненные учащимися вполне самостоятельно с применением ранее изученных и хорошо закреплённых знаний, оцениваются так же, как и контрольные работы.

Обучающие письменные работы, выполненные вполне самостоятельно, но только что изученные и недостаточно закреплённые правила, могут оцениваться менее строго.

Письменные работы, выполненные в классе с предварительным разбором их под руководством учителя, оцениваются более строго.

Домашние письменные работы оцениваются так же, как классная работа обучающего характера.

Промежуточная аттестация: итоговая оценка за четверть и за год:

В соответствии с особенностями математики как учебного предмета оценки за письменные работы имеют большее значение, чем оценки за устные ответы и другие виды работ.

Поэтому при выведении *итоговой оценки за четверть* «среднеарифметический подход» недопустим - такая оценка не отражает достаточно объективно уровень подготовки и математического развития ученика. Итоговую оценку определяют, в первую очередь, оценки за контрольные работы, затем - принимаются во внимание оценки за другие письменные и практические работы, и лишь в последнюю очередь - все прочие оценки (за устные ответы, устный счёт и т.д.). При этом учитель должен учитывать и фактический уровень знаний и умений ученика на конец четверти.

Итоговая оценка за год выставляется на основании четвертных оценок, но также с обязательным учётом фактического уровня знаний ученика на конец учебного года.

КАЛЕНДАРНО - ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
 к рабочей программе _____ по алгебре _____ для 8б класса
 на 2015-2016 учебный год
 Количество часов: всего 123 час.; в неделю 3,5 (4/3 по полугодиям) часа
 Ориентирован на учебник «Алгебра 8» Ч. 1. Учебник .А. Г. Мордкович. —

№ п/п	Кол-во часов	Дата проведения		Тема урока (лабораторной (№, тема), практической (№, тема), контрольной работы (№, тема))	Основные элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся, направленной на формирование: • предметных результатов (ПР); • метапредметных результатов: регулятивных (Р) УУД, познавательных (ПЗ) УУД, коммуникативных (К) УУД; • личностных результатов (Л)
		план	факт			
Раздел1. ПОВТОРЕНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ 7 класса (4ч.)						
1-4	4	1,2,3,5, сен.		Понятие одночлена	Одночлен	
				Понятие многочлена	Многочлен, ст.вид	
				Формулы сокращенного умножения	Формулы сок. Умножения	
				Функция $y= x^2$	Функция $y= x^2$	
Раздел2. АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ДРОБИ (32ч.)						
5-6	2	7,8		Основные понятия	Основные понятия об алгебраических дробях. Основное свойство алгебраической дроби.	ПР :Представление о допустимых значениях алгебраической дроби и умение их находить; Выполнение упражнений по правилу, образцу и алгоритму при нахождении допустимых значений алгебраической дроби, сокращении алгебраических дробей; Знание основного свойства алгебраической дроби и умение применять его для преобразования дробей; Умение выполнять действия с алгебраическими дробями; Выполнение упражнений по правилу, образцу и алгоритму при нахождении допустимых значений алгебраической дроби, сокращении алгебраических дробей, приведении к наименьшему общему знаменателю; Умение находить информацию в учебнике по

						заданной теме; Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения; Умение работать по правилу, алгоритму, по аналогии; Умение анализировать свои действия, прогнозировать и оценивать результат; Выполнять действия с алгебраическими дробями; Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное — в виде отношения многочленов, доказывать тождества;
						Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Знание основных понятий темы, приемов рационального выполнения задач темы, приемов решения задач темы -умение решать задачи по алгоритму, -умение решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов, применять полученные знания в новой ситуации, использовать приемы рационального решения задач;
7-8	2	9,10,12		Основное свойство алгебраической дроби	Понятие алгебраической дроби.	Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
9	1	14		Решение практических задач		Представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
10	1	15		Входной контроль №1		Представление о допустимых значениях алгебраической дроби и умение их находить.
11-12	2	16,17		Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Правила сложения и вычитания алгебраических дробей	Знание основного свойства алгебраической дроби и умение применять его для преобразования дробей;
13-16	4	19,21,22, 23		Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	Правила сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями	Умение выполнять действия с алгебраическими дробями, доказывать тождества, преобразовывать алгебраические выражения.
17	1	24		Решение практических и исследовательских задач		Понятие степени с целым показателем, умение вычислять значения степеней с отрицательным
18	1	26		Контрольная работа № 2	Основные понятия об алгебраических дробях. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей..	

19-21	3	28,29,30		Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень		показателем, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; Р: Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку; Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы; Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку;
22-23	2	1,3ок.		Преобразование рациональных выражений		
24	1	5		Решение практических задач		
25-27	3	6,7,8		Первые представления о решении рациональных уравнений		
28-30	3	10,12,13		Степень с отрицательным целым показателем		
31	1	14		Контрольная работа №3		
32-34	3	15,17,19,		Решение практических и исследовательских задач		
35-36	2	20,21ок		Решение упражнений повышенной сложности		П: Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Понимать сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Вырабатывают понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; Выполнение упражнений по правилу, образцу и алгоритму при преобразовании выражений, решении рациональных уравнений. Поиск и отбор корней рационального уравнения. Моделирование реальных ситуаций с помощью рациональных уравнений; К: Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения; Умение взаимодействовать с товарищами по классу;

						С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; Планируют общие способы работы; Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; Л: Умение работать по правилу, алгоритму, по аналогии; Умение анализировать свои действия, прогнозировать и оценивать результат; Умение взаимодействовать с товарищами по классу; Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку; Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия; ПЗ: Умеют заменять термины определениям; Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; Выделяют формальную структуру задач; Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей; Анализируют условия и требования задачи; Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.
--	--	--	--	--	--	---

Раздел 3. ФУНКЦИЯ $y = \sqrt{x}$. СВОЙСТВА КВАДРАТНОГО КОРНЯ (32 ч.)						
37-38	2	22,24		Рациональные числа	Рациональные числа. Изображение чисел на числовой прямой, сравнение, выполнение арифметических и алгебраических действий. Запись рациональных чисел в виде обыкновенной и десятичной периодической дроби. Прикидка возможности представления обыкновенной дроби в виде конечной десятичной дроби.	ПР: Систематизация знания о рациональных числах, понятия иррационального числа. Умение находить приближения рациональных и иррациональных чисел, сравнивать числа; Освоение понятие квадратного корня из неотрицательного числа, умение строить график функции $y = \sqrt{x}$, описывать ее свойства, использовать график для нахождения квадратных корней и оценки их приближенных значений, вычислять квадратные корни; Умение исследовать и доказывать свойства квадратных корней, применять их для преобразования выражений; Знание основных понятий темы, приемов рационального выполнения задач темы -умение решать задачи по алгоритму, - умение решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов, применять полученные знания в новой ситуации, использовать приемы рационального решения задач; Освоение понятие модуля действительного числа, функции $y = x$, умение строить ее график и описывать свойства, умение строить графики кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений, использовать функциональную символику, строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии; Л: Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне
39-41	2 1	26,27, 28		Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Решение практических и исследов.задач	Рациональные, иррациональные числа, множество действительных чисел. Квадратный корень из неотрицательного числа. Функция $y = \sqrt{x}$. Понятия квадратного корня, арифметического квадратного корня. Уравнение вида $x^2=a$.	
42-43	2	29,31		Решение задач повышенной сложности		
44-45	2	9,10 ноябрь (2чет.)		Иррациональные числа	Рациональные, иррациональные числа, множество действительных чисел. Квадратный корень из неотрицательного числа.	
46-47	2	11,12		Множество действительных чисел	Рациональные, иррациональные числа,	

					множество действительных чисел.	проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы;
48-50	2 1	14,16 17		Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. Решение практических и исследовательских задач	Квадратный корень из неотрицательного числа. Функция $y = \sqrt{x}$. Изучение свойств функции $y = \sqrt{x}$, построение графика. Построение и чтение графиков кусочных функций. Применение графических методов при решении уравнений, неравенств и систем уравнений. Исследование взаимного расположения графиков рассматриваемых функций и прямой $y = a$.	Умение логически мыслить, рассуждать, доказывать утверждения; Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; Умение работать по правилу, алгоритму, образцу; Умение осуществлять прикидку и оценку результата действий; Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
51-53	2 1	18,19 21		Свойства квадратных корней. Решение практических и исследовательских задач	Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих свойства арифметических квадратных корней: корень из произведения, частного, степени; тождества, $(\sqrt{a})^2 = a$, где $a \geq 0$, $\sqrt{a^2} = a $ Применение свойств арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений и вычислений	П: Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия; Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы; Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия; Развивают представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладевают навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; Овладевают системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
54-58	1 4	23 24,25,26,28		Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня Решение практических и исследовательских задач	Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Применение свойств арифметических квадратных корней для преобразования числовых выражений и	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,

					вычислений	дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
59	1	1 дек.		Контрольная работа №4		
60-63	4	2,3,5,7		Модуль действительного числа	Изучение свойств функции $y = x $, построение графика. Построение и чтение графиков кусочных функций. Применение графических методов при решении уравнений, неравенств и систем уравнений. Исследование взаимного расположения графиков рассматриваемых функций и прямой $y = a$.	К: Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации; Развитие умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; Планируют общие способы работы. Р: Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку; Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку; Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона; Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. ПЗ: Умеют заменять термины определениями; Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; Выделяют формальную структуру задачи; Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей; Анализируют условия и требования задачи; Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.
64-65	2	8,9		Решение задач повышенной сложности		
66	1	10		Рубежный контроль № 5		
67-68	2	12,14,15		Решение задач повышенной сложности		
Раздел 4. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ. ФУНКЦИЯ $y = \frac{k}{x}$ (35ч.)						
69-71	2	16,17		Квадратичная функция $y = kx^2$, ее свойства и график.	Изучение графических моделей и свойств функций	ПР: Умение вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции, распознавать виды изучаемых

	1	19		Решение практических и исс.задач	$y = kx^2$. Исследование зависимости графиков функций от значений коэффициентов. Составление алгоритмов построения параболы.	функций, строить графики, описывать свойства функций; Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений, решения систем уравнений и неравенств;
72-74	2 1	21,22 23		Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график. Решение практических и исс.задач	Изучение графических моделей и свойств функций $y = \frac{k}{x}$, исследование зависимости графиков функций от значений коэффициентов. Составление алгоритмов построения гиперболы.	Умение вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции, распознавать виды изучаемых функций, строить графики, описывать свойства функций; Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями;
75	1	24		Контрольная работа № 6		использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений, решения систем уравнений и неравенств;
76-78	1 2	26 11,12 Январь (3ч.)		Как построить график функции $y = f(x + l)$, если известен график функции $y = f(x)$ Решение прак.и исс.задач	Проведение аналогии между аналитическим заданием квадратичной функции в виде $y = a(x + l)^2 + m$ и $y = ax^2 + bx + c$. Наблюдение и исследование взаимного расположения графика функции $y = f(x)$ и графиков функций $y = f(x + l)$ обобщение результатов наблюдения в виде правила.	Знание основных понятий темы, приемов рационального выполнения задач темы, приемов решения задач темы: -умение решать задачи по алгоритму, -умение решать комбинированные задачи с использованием более чем 3 алгоритмов, применять полученные знания в новой ситуации, использовать приемы рационального решения задач; Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
79-80	1 1	13 14		Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$. Решение прак.и исс. задач	Наблюдение и исследование взаимного расположения графика функции $y = f(x)$ и графиков функций $y = f(x + l), y = f(x)$ обобщение результатов наблюдения в виде правила.	Представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; Умение строить графики, описывать свойства функций, осуществлять параллельный перенос графика функции $y = f(x)$ на координатной

81-83	2 1	16,18 19		Как построить график функции $y = f(x + l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$ Решение прак. и исс. задач	Наблюдение и исследование взаимного расположения графика функции $y = f(x)$ и графиков функций $y = f(x + l), y = f(x)$, обобщение результатов наблюдения в виде правила.	плоскости. Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления; Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений, решения систем уравнений; Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии; Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; Л: Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку; Умение быстро включаться в деятельность,
84-87	3 1	20,21,23, 25		Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график Решение прак. и ис. задач	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Составление алгоритмов построения параболы, решения квадратного уравнения графическим методом	
88-89	1 1	26 27		Графическое решение квадратных уравнений Решение задач пов. сложности	Составление алгоритмов построения параболы, решения квадратного уравнения графическим методом	
90	1	28		Контрольная работа № 7		
91-93	3	30,1,2 Фев.		Дробно-линейная функция, ее свойства и график	Понятие дробно-линейной функции.	
94-96	2	3,4		Как построить график функции $y = f(x)$ и $y = f(x) $ если известен график	Построение графика $y = f(x)$ и $y = f(x) $ если известен график	

	1	6		функции $y = f(x)$ Решение задач пов. сложности.	функции $y = f(x)$	взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации;
97-98	2	8,9		Выполнение проектов «Гипербола и парабола как математические модели реальных ситуаций».	Участие в мини проектной деятельности «Гипербола и парабола как математические модели реальных ситуаций».	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
						Умение быстро включаться в деятельность, взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации; Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
99-103	5	10,11,13, 15,16		Решение заданий повышенной сложности		Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; Р: Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы. Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия; Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку; Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы; Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в фор-

						мулу. Распознавать виды изучаемых функций; Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. К: Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение быстро включаться в деятельность, взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации; Планируют общие способы работы; Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения; Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; П: Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия. Умение решать по образцу и алгоритму, проводить аналогии; Овладевают системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей; Умение осознанно читать математический текст, находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы; Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.
--	--	--	--	--	--	---

						Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий; ПЗ: Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам; Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.
Раздел 5. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (28ч.)						
104-105	1	17		Основные понятия	Квадратные уравнения. Основные понятия квадратного уравнения, его коэффициентов, понятия дискриминанта.	ПР: Освоение понятия квадратного уравнения, умение распознавать квадратные уравнения, проводить исследование на предмет количества корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам; Умение проводить исследование на предмет количества корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам, умение применять формулы корней для решения квадратных уравнений; Умение решать рациональные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным; Знание основных понятий темы, приемов рационального выполнения задач темы, приемов решения задач темы - умение решать задачи по алгоритму, - умение решать комбинированные задачи с
	1	18		Решение практических задач		
106-108	1	20		Формула корней квадратных уравнений	Квадратные уравнения. Формулы корней квадратных уравнений. Исследование квадратных уравнений на предмет числа корней. Вывод формулы для вычисления корней квадратного уравнения. Применение формул для решения квадратных уравнений. Составление алгоритма решения квадратного	
	2	24,25		Решение практических задач		

					уравнения.	использованием более чем 3 алгоритмов, применять полученные знания в новой ситуации, использовать приемы рационального решения задач; Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; Умение решать рациональные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, умение решать текстовые задачи алгебраическим методом: составлять математическую модель – квадратное либо рациональное уравнение, решать его и интерпретировать результат; Проводить исследование на предмет количества корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам, умение применять формулы корней для решения квадратных уравнений; Исследование соотношения между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами, изучение теоремы Виета (прямой и обратной). Применение теоремы Виета для составления квадратных уравнений, подбора корней приведенного квадратного уравнения, разложения квадратного трехчлена; Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; Р: Умение ставить цели, планировать свою
109-113	3 2	27,1,2 3,5 (март)		Рациональные уравнения Решение практических задач	Рациональные уравнения. Освоение методов решения алгебраических уравнений, сводящихся к квадратным.	
114	1	9		Контрольная работа № 8		
115-118	2 2	10,12 14,15		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций Решение задач пов. сложности	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Освоение методов решения алгебраических уравнений, сводящихся к квадратным. Моделирование реальных ситуаций с помощью квадратных и рациональных уравнений.	
119-120	1 1	16 17		Еще одна формула корней квадратного уравнения Решение практических задач	Квадратные уравнения. Другие формулы корней квадратных уравнений.	
121-123	2 1	19,28 29 (4 чет)		Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители Решение практических и ис. задач	Формулы корней квадратных уравнений. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Исследование соотношения между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами, изучение теоремы Виета (прямой и обратной). Применение теоремы Виета для составления квадратных уравнений, подбора корней приведенного квадратного уравнения, разложения квадратного трехчлена на	

					множители.	деятельность, прогнозировать результат, осуществлять самоконтроль и самооценку;
124	1	30		Контрольная работа № 9		Умение выполнять действия по формуле, правилу, образцу. Умение моделировать с помощью уравнений реальные ситуации;
125-126	2	31,2 (апрель)		Работа над проектом «Квадратные уравнения как математические модели реальных ситуаций».	Участие в мини проектной деятельности «Квадратные уравнения как математические модели реальных ситуаций».	Умение проводить анализ, исследование, делать выводы. Умение проводить доказательство утверждений. Умение осуществлять мини проектную деятельность;
127-131	5	4,5,6,7,9		Решение задач повышенной сложности		Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы; Умение, осуществлять самоконтроль и самооценку. П: Умение проводить доказательство утверждений. Умение выполнять действия по формуле, правилу, образцу. Умение моделировать с помощью уравнений реальные ситуации; Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение проводить анализ, исследование, делать выводы; Умение моделировать с помощью уравнений реальные ситуации. Умение осуществлять мини проектную деятельность; Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; К: Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Планируют общие способы работы; Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

						Л: Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и группе; Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. ПЗ: Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи; Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам.
Раздел 6. НЕРАВЕНСТВА(28ч.)						
132-135	3	11,12,13		Свойства числовых неравенств	Свойства числовых неравенств. Иллюстрация свойств числовых неравенств на координатной прямой.	ПР: Знание свойств числовых неравенств, умение иллюстрировать их на координатной прямой; Знание свойств числовых неравенств, умение иллюстрировать их на координатной прямой, применять при исследовании функции на монотонность, доказательстве и решении неравенств; Знание свойств числовых неравенств. Умение распознавать линейные неравенства, решать их, показывать решение неравенства в виде числового промежутка на числовой прямой; Умение распознавать линейные и квадратные неравенства, решать их, показывать решение неравенства в виде числового промежутка на числовой прямой;
	1	14		Решение практических задач		
136	1	16		Исследование функций на монотонность	Исследование функций на монотонность. Иллюстрация свойств числовых неравенств на координатной прямой.	
137-138	2	18,19		Решение практических и ис. задач	Исследование функций на монотонность с помощью свойств числовых неравенств.	
139	1	20		Решение линейных неравенств	Линейные неравенства.	
140-141	2	23,25		Решение практических и иссл. задач	Применение правил при решении неравенств.	

142	1	21		Итоговый мониторинг №10		Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; Умение находить приближенные значение числа с недостатком и с избытком, умение прикидывать и примерно оценивать результат. Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений; Умение представлять числа в стандартном виде и выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в реальном мире, сравнивать числа, записанные в стандартном виде. Распознавать уравнения, целые и дробные уравнения. Решать уравнения, сводящиеся к квадратным; решать дробно-рациональные уравнения. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат Умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач. Первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов. Видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
143-146	2	26,27		Решение квадратных неравенств	Квадратные неравенства. Применение правил при решении неравенств. Исследование взаимосвязи решений квадратного неравенства и расположения параболы относительно прямой Ox . Установление взаимосвязи между коэффициентом a квадратного неравенства, знаком неравенства и наличием решений при отрицательном дискриминанте.	
	2	28,30		Решение практических и исс. задач		
147	1	3 мая		Контрольная работа № 11		
148-149	2	4,5		Приближенные значения действительных чисел	Приближенные значения действительных чисел.	
150-153	2 2	7,10 11,12		Стандартный вид числа Решение задач повышенной сложности	Стандартный вид числа.	
154	1	14		Проектная деятельность	Участие в проектной деятельности «Моделирование реальных ситуаций с помощью квадратных неравенств» и «Где используются числа, записанные в стандартном виде?».	
155-159	5	16,17,18, 19май		Решение задач повышенной сложности		

						Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы; Умение решать уравнения с параметром, знать параметр, основные способы решения уравнений. Уметь правильно записывать ответ уравнений с параметром. Р: Умение осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение работать по правилу и образцу; Умение ставить цели, планировать свою деятельность, прогнозировать результат, осуществлять самоконтроль и самооценку; Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы; Умение ставить цели, планировать свою деятельность, прогнозировать результат, осуществлять самоконтроль и самооценку. П: Умение выполнять прикидку, оценку размера объектов, длительности реальных процессов; Умение проводить наблюдение, сравнение, анализ, исследование, обобщение; Умение работать по правилу и образцу. Умение выполнять прикидку, оценку; Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение проводить наблюдение, сравнение, анализ, исследование, обобщение. Умение работать по правилу и образцу; Умение находить информацию в учебнике по
--	--	--	--	--	--	--

						заданной теме. Умение проводить наблюдение, сравнение, анализ, исследование, обобщение. К: Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения; Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; Л: Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и группе; Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений; Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности. ПЗ: Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам; Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам. Умеют заменять термины определениями. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Анализируют условия и требования задачи.
--	--	--	--	--	--	---

Раздел 7.ПОВТОРЕНИЕ .РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ(6)						
170-171	2	21,23		Уравнения с модулями	Уравнения с модулями, способы решения	
172-173	2	24,25		Иррациональные уравнения	Понятие иррационального уравнения, решение иррациональных уравнений	
174-175	2	26,28		Уравнения с параметрами	Понятие урав. с параметрами, решение.	

Учитель: Бызова З.И.

Учебно-методическое обеспечение

- 1)Мордкович А. Г. «Алгебра. 8 класс. В 2 ч.»Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. — 12-е изд., стер. — М. : Мнемозина, 2010.
- 2) Мордкович А. Г. «Алгебра. 8 класс. В 2 ч.»Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений /(А. Г. Мордкович.и др.), под ред. А.Г.Мордковича — 12-е изд.,испр. И доп. — М. : Мнемозина, 2010.
- 3) Александрова Л. А. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. А. Александрова ; под ред. А. Г. Мордковича. — 2-е изд., стер. — М. : Мнемозина, 2009.
- 4) Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. А. Александрова ; под ред. А. Г. Мордковича.- 3-е изд., перераб. - М.: Мнемозина, 2007.
- 5) Тульчинская Е.Е. Алгебра. 8 класс. Блицопрос. 3-е изд., стер. - М.: Мнемозина, 2009.
- 6) Мордкович А.Г. Алгебра. 7—9 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская. — 7-е изд., перераб. — М.: Мнемозина, 2008
- 7) Мордкович А. Г. Алгебра. 8 класс : методическое пособие для учителя / А- Г. Мордкович. — М. : Мнемозина, 2010.

Литература

1. Изучение сложных тем курса алгебры в средней школе./Л.Я.Фальке.- Москва, 2005
2. Сборник задач по математике для поступающих в вузы/А.В.Норин. –Москва; Питер, 2006
3. Углубленное изучение алгебры и математического анализа./М.А.Галицкий.- Москва:”Просвещение” 1997
4. Сборник задач по математике./ М.И.Сканави.-Москва: ”Высшая школа”, 1994
5. Алгебра и начала анализа./С.М.Никольский.-Москва : ’Просвещение’ 2003
6. Обучение математике на профильном уровне./ Н.Я. Виленкин .- Москва: ’Просвещение’, 2006
7. Занимательная математика./ Я.И.Перельман. Москва: ’Триада- Литера’,1994
8. Практикум для старшеклассников и абитуриентов./А.В.Борзенков. Волгоград: Учитель,2009

Материально- техническое обеспечение

- 1.Компьютер с подключением к Интернету
- 2.Интерактивная доска SMART Board 800
- 3.Интерактивная система тестирования Votum-web
- 4.Комплект таблиц по геометрии
- 5.Аудиторная доска с магнитной поверхностью
- 6.Комплект инструментов классных: линейка , транспортир, угольник (30, 60), угольник (45, 45), циркуль.

Темы проектных работ.

Алиquotные дроби
Арабские цифры. Некоторые теории происхождения начертания
Арифметика остатков. Сравнения по модулю
Арифметический квадратный корень. Свойства квадратного корня
Графические методы и геометрические соображения при решении задач по математике
Графические приемы при решении задач по математике
Графический способ умножения чисел
Графический метод решения сюжетных задач
Два способа решения логических задач
Задачи на клетчатой бумаге. Формула Пика
Задачи на местном материале
Задачи на разрезание
Задачи повышенной трудности "на движение"
Задачи с использованием знака абсолютной величины
Задачи с ограничениями
Задачи с одинаковыми цифрами
Задачи с параметрами
Знакомые и незнакомые формулы сокращенного умножения и их применение при решении задач
Извлечение квадратных корней без калькулятора
Измерение времени
Изопериметрическая проблема, или Задача Дидоны
Иррациональные числа
Искусство отгадывать числа
Как с помощью НОК и НОД решаются разнообразные и интересные задачи
Криптография
Криптограммы — тайнопись прошлого, настоящего и будущего
Криптография и криптоанализ
Криптография и математика
Криптография и стеганография
Криптография как метод кодирования и декодирования информации
Криптография, математические алгоритмы при шифровании
Криптография. Азы шифрования и история развития
Криптография. Методы ее практического применения
Криптография. Наука о шифрах
Кристаллография и математика
Математическое моделирование и его практическое применение
Математическое моделирование как способ решения задач (проблем)
Математическое моделирование окружающей среды