

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №20»

«Согласовано» Руководитель МО <u>Н.М.</u> Новикова С.М.. Протокол № <u>2</u> от <u>25</u> августа 20 <u>20</u> г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МАОУ «СОШ №20» <u>Н.П.</u> Бессонова Н.П./ <u>28</u> августа 20 <u>20</u> г.	«Утверждаю» Директор МАОУ «СОШ №20» <u>Л.В.</u> /Константинова Л. В./ Приказ № <u>142</u> от <u>28</u> августа 20 <u>20</u> г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

8 класс (базовый уровень)

102 часа

Новикова С.М., первая категория

учебник Мордкович А.Г. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов. – 15-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2015.

Мордкович А.Г. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г.Мордкович, Л.А.Александрова, Т.Н. Мишустина и др. – 15-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2015.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике. Базовый уровень // Сборник нормативных документов. Математика

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 классов и реализуется на основе следующих документов:

1. Закон РФ «Об образовании» (ст.7, ст.32)
2. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – 3-е изд., стереотип.- М. Дрофа, 2002; 4-е изд. – 2004г.
3. Стандарт основного общего образования по математике. //Математика в школе. – 2004г,-№4, -с.4
4. Федеральный компонент Государственный стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.
5. Программы. Математика. 5-6 классы Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы/ авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – 2-е изд., испр. и доп.. – М.: Мнемозина, 2009. – 63 с.),
6. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2011-2012 учебный год;
7. Базисный учебный план общеобразовательного учреждения РФ, утвержденный приказом Минобразования РФ №1312 от 09.03.2004г.;
8. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.
9. Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.1178-02)

Общая характеристика учебного предмета

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Курс математики в 8 классе складывается из следующих содержательных компонентов: ***арифметика (на уроках повторения и обобщения); алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.*** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Курс математики характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Целью изучения курса алгебры 8 класса является развитие вычислительных и формально – оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.

Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и 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 подсчёт числа вариантов, в том числе и простейших прикладных задач. При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований.

Одной из главных особенностей курса алгебры является то, что в нем реализуется взаимосвязь принципов научности и доступности и уделяется особое внимание обеспечению прочного усвоения основ математических знаний всеми учащимися.

Особенностью курса является также его практическая направленность, которая служит стимулом развития у учащихся интереса к алгебре, а также основной для формирования осознанных математических навыков и умений.

«Идеология» основного курса алгебры делает его органическим продолжением и обобщением курса арифметики. Центральное понятие этого курса – понятие числа – развивается и расширяется от рационального до действительного. Усвоение алгебры осуществляется успешно, если изучение теоретического материала проходит в процессе решения задач. Этим достигается осмысленность и прочность знаний учащихся.

Большое количество разнообразных задач на применение алгебры в геометрии, физике, технике и т.д. помогает учащимся понять практическую необходимость изучения алгебры.

В ходе преподавания алгебры в 8 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки

и формулирования новых задач;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной форме, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных

информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Место предмета в базисном учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения алгебры на этапе основного общего образования отводится не менее 105 часов из расчета 3 часа в неделю.

Цели и задачи изучения алгебры

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- 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;

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

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

1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся 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 обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебры:

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Основное содержание изучаемого курса

Повторение курса алгебры 7-го класса (5 часов)

Алгебраические дроби: (20 ч.)

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления). Степень с отрицательным целым показателем.

Функция $y = \sqrt{x}$, свойства квадратного корня (17 ч.)

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция $y = \sqrt{x}$ ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции $y = |x|$. Формула $\sqrt{x^2} = |x|$

Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ (17ч.)

Функция $y = ax^2$, ее график, свойства. Функция $y = \frac{k}{x}$ свойства, график. Гипербола. Асимптота. Построение графиков функций $y = f(x + l)$, $y = f(x) + m$, $y = f(x + l) + m$, $y = -f(x)$ по известному графику функции $y = f(x)$. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций $y = C$, $y = kx + m$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = \sqrt{x}$. Графическое решение квадратных уравнений.

Квадратные уравнения (20 ч.)

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

Неравенства (13 ч.)

Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства. Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства. Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств). Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

Обобщающее повторение (13 ч.)

Тематическое планирование (с указанием универсальных учебных действий)

параграф	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Повторение курса алгебры 7-го класса	5	<i>Повторить</i> понятия: степень одночлена, стандартный вид многочлена, действия над многочленами, формулы сокращённого умножения, линейная функция, системы линейных уравнений с двумя переменными; Раскладывают многочлены на множители различными способами, строят графики линейных функций, находят значения функции по заданному аргументу, решают линейные уравнения, решают системы линейных уравнений способами подстановки и сложения, выбирают рациональный способ решения, проводят сравнительный анализ, осуществляют проверку выводов.
Глава 1 Рациональные выражения 20 часов			
1	Рациональные дроби. Основные понятия.	1	<i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; <i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений; <i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень; <i>условие равенства дроби нулю.</i> <i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем. <i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной. <i>Применять</i> основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. <i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби.
2	Основное свойство рациональной дроби	2	
3	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	2	
4	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	4	
	Контрольная работа № 1	1	
5	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	2	
6	Тождественные преобразования рациональных выражений	3	
7	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	2	
8	Степень с целым отрицательным показателем	2	

параграф	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Контрольная работа № 2	1	Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений. Записывать числа в стандартном виде.
Глава 2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. 17 часов			
9	Рациональные числа	2	Описывать: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.
10	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	2	Распознавать рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.
11	Иррациональные числа	1	Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами.
12	Множество действительных чисел	1	Формулировать:
13	Функция $y = \sqrt{x}$	2	определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;
14	Свойства квадратных корней	2	свойства: функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$.
15	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	4	Доказывать свойства арифметического квадратного корня. Строить графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$. Выполнять построение и чтение графика функции $y = x $
	Контрольная работа № 3	1	Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.
16	Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, тождество $\sqrt{a^2} = a $	2	Упрощать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Вычислять значения функций $y = \sqrt{x}$ и $y = x $, составлять таблицы значений функций; строить графики функций $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.

параграф	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Глава 3. Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ 17 часов			
17	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	3	<i>Вычислять</i> значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции. <i>Вычислять</i> значения функций $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, , составлять таблицы значений функции; строить графики функций $y = kx^2$, $y = \frac{k}{x}$, $y = ax^2 + bx + c$, и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. <i>Использовать</i> функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. <i>Распознавать</i> виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от коэффициентов, входящих в формулу. <i>Использовать</i> функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. <i>Строить</i> графики функций на основе преобразований известных графиков.
18	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	2	
	Контрольная работа № 4	1	
19	Параллельный перенос графика функции (вправо, влево)	2	
20	Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз)	2	
21	Параллельный перенос графика функции	2	
22	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	3	
23	Графическое решение квадратных уравнений	1	
	Контрольная работа № 5	1	
Глава 4. Квадратные уравнения. 20 часов			
24	Основные понятия	2	<i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. <i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; <i>свойства</i> квадратного трёхчлена; <i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему. <i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.
25	Формулы корней квадратного уравнения	3	
26	Рациональные уравнения	3	
	Контрольная работа № 6	1	
27	Рациональные уравнения как математические	4	

параграф	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	модели реальных ситуаций		<i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.
28	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	2	<i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений. <i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители.
29	Теорема Виета	2	Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций
	Контрольная работа № 7	1	
30	Иррациональные уравнения	2	
5. Неравенства. 13 часов			<i>Распознавать</i> и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств. <i>Формулировать:</i>
31	Свойства числовых неравенств	3	<i>определения:</i> сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;
32	Исследование функции на монотонность	3	<i>свойства</i> числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств
33	Решение линейных неравенств	2	<i>Доказывать:</i> свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств. <i>Решать</i> линейные неравенства.
34	Решение квадратных неравенств	3	Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной.
	Контрольная работа № 8	1	Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки
35	Приближенное значение действительных чисел	3	<i>Решать</i> квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс. <i>Находить</i> точность приближения по таблице приближённых значений величины.
36	Стандартный вид числа	2	<i>Использовать</i> различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины. <i>Сравнивать</i> числа и величины, записанные с использованием степени числа 10. <i>Выполнять</i> вычисления с реальными данными.
Повторение и систематизация учебного материала		13	

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, 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.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять 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 и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

- Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

- 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.

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

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

Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

Внести изменения в план согласно приказа МО Оренбургской области:

01.10.2020 -входная контрольная работа

24 .12.2020 -контрольная работа за первое полугодие

14.05.2021- контрольная работа за год

за счёт уроков на повторения

Календарно – тематическое планирование по алгебре в 8 классе

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Предметные УУД	Метапредметные УУД	Личностные УУД	Дата	
							План	Факт
Повторение курса 7 класса (5 часов).								
1	Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения	Комбинирова нный урок	Многочлен, стандартный вид многочлена. Квадрат суммы(разности). Разность квадратов. Куб суммы (разности)	Знать: понятия: многочлен, степень многочлена, стандартный вид многочлена. Уметь: выполнять сложение многочленов, умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен.	Регулятивные: - учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану Познавательные: - <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя; - <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую; Коммуникативные: - <i>слушать</i> и <i>понимать</i> речь других; - <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им; - учиться <i>работать в паре, группе</i> ; выполнять различные роли (лидера исполнителя).	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
2	Основные методы разложения на множители	Применение и совершенст- зование знаний	Правило вынесения общего множителя за скобки, Способы разложения на множители	Уметь: выносить общий множитель за скобки, применяют формулы сокращенного умножения и способ группировки при разложении на множители.	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
3	Линейная функция	Комбинирова нный урок	Определение линейной функции. Значение функции	Знать опр. линейной функции. Уметь находить		.		

			по заданному аргументу, График функции	значение функции по заданному аргументу, строить график. Проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.				
4	Линейные уравнения и их системы	Применение и совершенст- зование знаний	Решение линейных уравнений и их систем. Применение ФСУ для упрощения выражений. Аналитический и графичес- кий способ решения	Знать: как решать линейные уравнения, системы линейных уравнений методом подстановки и методом сложения. Уметь: выбирать рациональный способ решения уравнений и их систем	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
5	Входной контроль	Урок контро- ля, оценки и коррекции знаний		Уметь решать линейные уравнения, системы линейных уравнений методом подстановки и методом сложения.		Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
Алгебраические дроби (20 часов)								
6/1	Основные понятия	Комбиниро- ванный	Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, область допустимых значений	Иметь представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алг. дробь не имеет смысла	Регулятивные: - учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану Познавательные: - <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя; - <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую; Коммуникативные: - <i>слушать и понимать</i> речь других; - <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им; - учиться <i>работать в паре, группе</i> ; выполнять различные роли (лидера исполнителя).	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		

7/2	Основные понятия	Поисковый	Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, область допустимых значений	Уметь: – распознавать алг. дроби; находить ОДЗ переменной алг. дроби; дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
8/3	Основное свойство алгебраической дроби	Комбинированный, применение и совершенствование знаний	Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей	Иметь представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю. Уметь составить набор карточек с заданиями	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
9/4	Основное свойство алгебраической дроби	Поисковый	Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	Уметь: находить наименьший общий знаменатель, приводить дроби к общему знаменателю.		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
10/5	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Применение и совершенствование знаний	Алгебраическая дробь, алгоритм сложения (вычитания) алг. дробей с одинаковыми знаменателями	Иметь представление о сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями. Уметь использовать для решения познавательных задач справочную литературу	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
11/6	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Комбинированный.	Алгебраическая дробь, алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Уметь: складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; – находить общий знаменатель нескольких дробей	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

					письменной форме.			
12/ 7	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Урок открытия новых знаний	Упрощение выражений, сложение и вычитание алг. дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель.	Иметь представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
13/ 8	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Применение и совершенствование знаний	Правило приведения алг. дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных	Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Уметь: находить общий знаменатель нескольких дробей; составить набор карточек с заданиями	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
14/ 9	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	Учебный практикум	Упрощение выражений, сложение и вычитание алг. дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель. Правило приведения алг. дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных	Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Уметь: – находить общий знаменатель нескольких дробей; – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
15/ 10	Контрольная работа №1	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Упрощение выражений, сложение и вычитание алг. дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель. Правило приведения алг. дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных	Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Уметь: – находить общий знаменатель нескольких дробей.	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

16/ 11	Умножение и деление алг. дробей. Возведение алгебраической дроби в степень	Поисковый	Умножение и деление алг. дробей, возведение алг. дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	Иметь представление об умножении и делении алг. дробей, возведении их в степень. Уметь самостоятельно искать и от-бирать необходимую для решения учебных задач информацию	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.			
17/ 12	Умножение и деление алг. дробей. Возведение алг. дроби в степень	Комбинированный урок	Умножение и деление алг. дробей, возведение алг. дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	Уметь: пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; развернуто обосновывать суждения		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
18/ 13	Преобразование рациональных выражений	Изучение нового материала	Рациональные выражения. Преобразование рациональных выражений.	Иметь представление о преобразовании рац. выражений, используя все действия с алг. дробями. Уметь найти и устранить причины возникших трудностей	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
19/ 14	Преобразование рациональных выражений	Применение и совершенствование знаний	Преобразование рациональных выражений, доказательство тождеств.	Знать, как преобразовывают рацио-нальные выражения, используя все действия с алг. дробями. Уметь формировать вопросы, зада-чи, создавать проблемную ситуацию	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		

20/ 15	Преобразование рациональных выражений	Комбинированный урок	Преобразование рациональных выражений, доказательство тождеств	Уметь: преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алг. дробями; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
21/ 16	Первые представления о рациональных уравнениях	Исследовательский. Изучение нового материала	Рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели	Иметь представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений. Уметь определять понятия, приводить доказательства		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
22/ 17	Первые представления о рациональных уравнениях	Применение и совершенствование знаний	решение рациональных уравнений, составление математической модели реальных ситуаций.	Знать , как решать рациональные уравнения и как составлять математические модели реальных ситуаций. Уметь вступать в речевое общение, участвовать в диалоге	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
23/ 18	Степень с отрицательным целым показателем	Проблемный	Степень с натуральным показателем, степень с отрицательным показателем, умножение, деление и возведение степени числа в степень	Уметь: упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени; составлять текст научного стиля	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в			

					письменной форме.			
24/ 19	Зачет по теме «Алгебраические дроби»	Контроль, обобщение и коррекция знаний		Уметь: демонстрировать теоретические знания по теме «Алг. дроби»; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
25/ 20	Контрольная работа №2	Контроль, оценка и коррекция знаний		Уметь: – расширять и обобщать знания об упрощении выражений, сложении и вычитании, умножении и делении алг. дробей с разными знаменателями; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности		Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня. (17 часов)

26/ 1	Рациональные числа	Комбинированный	Множество рациональных чисел, знак принадлежности, знак включения, символы матем. языка, бесконечные десятичные дроби, период, чисто периодическая дробь, смешанно периодическая дробь	Знать понятие рационального числа, бесконечная десятичная периодическая дробь. Уметь определять понятия, приводить доказательства	Регулятивные: - учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану Познавательные: - <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя; - <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую; Коммуникативные: - <i>слушать</i> и <i>понимать</i> речь других; - <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им; - учиться <i>работать в паре, группе</i> ;	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
----------	--------------------	-----------------	--	--	---	--	--	--

					выполнять различные роли (лидера исполнителя).			
27/ 2	Понятие квадратного корня из неотрицательно-го числа	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 действительные и иррациональные числа. Уметь: – извлекать квадратные корни из неотрицательного числа; – вступать в речевое общение, участвовать в диалоге	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
28/ 3	Иррациональные числа	Комбинированный	Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения	Иметь представление о понятии «иррациональное число». Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
29/ 4	Иррациональные числа	Поисковый	Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения	Иметь представление о понятии «иррациональное число». Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
30/	Множество	Проблемное	Множество действительных	Знать о делимости целых	Регулятивные:			

5	действительных чисел	изложение	чисел, сегмент первого ранга, сегмент второго ранга, взаимно однозначное соответствие, сравнение действ. чисел, действия над действительными числами	чисел; о делении с остатком. Уметь: решать задачи с целочис-ленными неизвестными; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	-осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
31/6	Функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график	Проблемное изложение	Функция $y = \sqrt{x}$, её график, свойства. Функция, выпуклая вверх, функция, выпуклая вниз	Уметь: – строить график функции $y = \sqrt{x}$, знать её свойства; – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
32/7	Свойства квадратных корней	Комбинированный	Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней	Знать свойства квадратных корней. Уметь: – применять данные свойства корней при нахождении значения выражений; добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
33/8	Свойства квадратных корней	Поисковый	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадрат-	Уметь: применять свойства квадрат-ных корней для упрощения выражений и вычисления корней; формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
34/9	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Поисковый	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Иметь представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении от иррациональности в знаменателе	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное			

					отношение к одноклассникам.			
35/10	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Применение и совершенствование знаний	Освобождение от иррациональности в знаменателе	Знать о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе. Уметь развернуто обосновывать суждения	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
36/11	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня	Применение и совершенствование знаний	сокращение дробей, раскладывая выражения на множители, освобождение от иррациональности в знаменателе.	Уметь: выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе; – находить и использовать информацию	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
37/12	Модуль действительного числа	Урок изучения нового материала	Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, совокупность уравнений, тождество $\sqrt{a^2} = a $	Иметь представление об определении модуля действительного числа. Уметь: применять свойства модуля; составлять текст научного стиля; находить и использовать информацию		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
38/13	Модуль действительного числа	Урок - практикум	Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, совокупность уравнений, тождество $\sqrt{a^2} = a $	Иметь представление об определении модуля действительного числа. Уметь: применять свойства модуля; составлять текст научного стиля; находить и				

				использовать информацию				
39/ 14	Модуль действительного числа	Обобщение, коррекция и контроль знаний	Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа, совокупность уравнений, тождество $\sqrt{a^2} = a $	Иметь представление об определении модуля действительного числа. Уметь: применять свойства модуля; составлять текст научного стиля; находить и использовать информацию	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
40/ 15	Зачет по теме «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня»	Контроль, обобщение и коррекция знаний		Уметь: демонстрировать теоретические знания по теме «Функция $y = \sqrt{x}$, свойства квадратного корня»; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
41/ 16	Контрольная работа № 3	Урок контроля и оценки знаний		Уметь: расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадр. корня, применяя свойства квадратных корней	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
42/ 17	Обобщающий урок по теме «Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства	Обобщение и систематизация знаний		В результате изучения данной темы у учащихся формируются такие качества личности, необходимые в современном обществе, как				

	квад-ратного корня»			интуи-ция, логическое мышление, прост-ранственное представление, опре-деление адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов				
$y = \frac{k}{x}$ Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ (17 часов)								
43/ 1	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	Урок изучения нового материала	Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии, фокус параболы, функция $y = kx^2$, график функции.	Иметь представления о функции вида $y = kx^2$, о ее графике и свойст-вах. Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: - учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану Познавательные: - <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя; - <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую; Коммуникативные: - <i>слушать и понимать</i> речь других; - <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им; - учиться <i>работать в паре, группе</i> ; выполнять различные роли (лидера исполнителя).	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
44/ 2	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	Применение и совершенствование знаний	Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция $y = kx^2$, график функции	Знать свойства функции и их описание по графику построенной функции. Уметь: строить график функции $y = kx^2$; добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
45/ 3	Функция $y = kx^2$, ее свойства и график	Комбинированный	Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция $y = kx^2$, график функции $y = kx^2$	Уметь: решать графически уравнения и системы уравнений, определять число решений системы уравнений с помощью графического метода; самост. искать и	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные:	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

				отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	-проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
46/4	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	Урок изучения нового материала	Функция $y = \frac{1}{x}$, гипербола, ветви гиперболы, асимптоты, ось симметрии гиперболы, функция $y = \frac{k}{x}$.	Иметь представления о функции вида $y = \frac{k}{x}$, о ее графике и свойствах. Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
47/5	Функция $y = \frac{k}{x}$, ее свойства и график	Применение и совершенствование знаний	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 $y = \frac{k}{x}$; – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
48/6	Как построить график функции $y = f(x + l)$, если известен график функции $y = f(x)$	Комбинированный	Параллельный перенос вправо (влево), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции $y = f(x + l)$	Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции $y = f(x + l)$. Уметь развернуто обосновывать свои суждения	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
49/7	Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции	Комбинированный	Параллельный перенос, параллельный перенос вверх (вниз), вспомогательная система координат,	Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции y	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать			

	$y = f(x)$		алгоритм построения графика функции $y = f(x) + m$	$= f(x) + m$. Уметь участвовать в диалоге, пони-мать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
50/8	Как построить график функции $y = f(x) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	Комбинированный	Параллельный перенос, параллельный перенос вверх (вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции $y = f(x) + m$	Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x) + m$. Уметь участвовать в диалоге, пони-мать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение		Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
51/9	Как построить график функции $y = f(x + l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	Комбинированный	Параллельный перенос, параллельный перенос вправо (влево), вверх (вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции $y = f(x + l) + m$	Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x + l) + m$. Уметь излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
52/10	Как построить график функции $y = f(x + l) + m$, если известен график функции $y = f(x)$	Комбинированный	Параллельный перенос, параллельный перенос вправо (влево), вверх (вниз), вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции $y = f(x + l) + m$	Иметь представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции $y = f(x + l) + m$. Уметь излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
53/11	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Комбинированный. Применение и совершенствование знаний	Функция $y = ax^2 + bx + c$, Квадр. функция, график квадр. функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, направление веток параболы, алгоритм построения параболы $y = ax^2 + bx + c$	Иметь представление о функции $y = ax^2 + bx + c$, о ее графике и свойствах. Уметь: строить графики, заданные таблично и формулой; – находить и использовать информацию	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к			

					одноклассникам.			
54/ 12	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Учебный практикум	Функция $y = ax^2 + bx + c$, квадр. функция, график квадр. 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; – формулировать полученные результаты	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
55/ 13	Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график	Применение и совершенствование знаний	Функция $y = ax^2 + bx + c$, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы	Уметь: упрощать функциональные выражения, находить значения коэффициентов в формуле функции $y = ax^2 + bx + c$, без построения графика функции		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
56/ 14	Графическое решение квадратных уравнений	Комбинированный	Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения	Знать способы решения квадратных уравнений, применять на практике. Уметь формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
57/ 15	Зачет по теме «Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ »	Контроль, обобщение и коррекция знаний		Уметь: демонстрировать теоретические знания по теме «Квадратичная функция и функция обратной пропорциональности»; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории		Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

58/ 16	Контрольная работа №4	Контроль, оценка и коррекция знаний		Уметь: расширять и обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функции $y = f(x + l) + m$; владеть навыками контроля и оценки своей деят.	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
59/ 17	Обобщающий урок по теме «Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ »	Обобщение и систематизация знаний		При изучении данной темы учащиеся формируются ключевые компетенции – способность самостоятельно-но действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем–умением мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения		Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
Квадратные уравнения (20 часов)								
60/ 1	Основные понятия	Урок изучения нового материала	Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное кв. уравнение, полное и неполное кв. уравнение, корень кв. уравнения, решение кв. уравнения	Иметь представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения. Уметь найти и устранить причины возникших трудностей	Регулятивные: - учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану Познавательные: - <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя; - <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую; Коммуникативные: - <i>слушать</i> и <i>понимать</i> речь других; - <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им; - учиться <i>работать в паре, группе</i> ; выполнять различные роли (лидера исполнителя).	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		

61/ 2	Основные понятия	Применение и совершенствование знаний	Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное кв. ур-ие, полное и неполное кв. ур-ие, корень кв. уравнения, решение кв. уравнения	Уметь решать неполные и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители. Уметь решать рациональные уравнения и задачи на составление рациональных уравнений; составлять текст научного стиля	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
62/ 3	Формулы корней квадратного уравнения	Урок изучения нового материала	Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения	Иметь представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
63/ 4	Формулы корней квадратного уравнения	Комбинированный	Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения	Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. Уметь решать квадратные ур-ния по алгоритму, привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы		Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
64/ 5	Формулы корней квадратного уравнения	Применение и совершенствование знаний	Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения	Уметь: решать квадратные ур-ния по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант; – передавать информацию сжато, полно, выборочно	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		

					одноклассникам.			
65/ 6	Рациональные уравнения	Урок изучения нового материала	Рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни	Иметь представление о рац. уравне-ниях и об их решении. Знать алгоритм решения рац. уравн. Уметь отделить основную информацию от второстепенной	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
66/ 7	Рациональные уравнения	Применение и совершенствование знаний	Рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни	Уметь: решать рац. уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной; – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию		Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
67/ 8	Рациональные уравнения	Комбинированный, урок - практикум	Рациональные уравнения, алгоритм решения рационального уравнения, проверка корней уравнения, посторонние корни	Иметь представление о рац. уравн. и об их решении. Знать алгоритм решения рац. уравн. Уметь: решать рац. уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной;	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
68/ 9	Контрольная работа №5	Контроль, оценка и коррекция знаний		Уметь расширять и обобщать знания о разложении кв.трехчлена на множители, о решении кв. ур-ния по формулам корней кв. уравнения		Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		

69/ 10	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок изучения нового материала	Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений	Уметь: решать задачи на числа, вы-деляя основные этапы матем. моде-лирования; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
70/ 11	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Комбинированный урок. Применение и совершенствование знаний	Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений	Уметь: решать задачи на движение по дороге, выделяя основные этапы матем. моделирования; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
71/ 12	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Учебный практикум	Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений	Уметь: решать задачи на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования; – самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
72/ 13	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	Применение и совершенствование знаний	Квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формулы корней квадратного уравнения с четным вторым	Знать алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом, используя дискриминант. Уметь: решать кв. уравнения с чет-		Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		

			коэффициентом	ным вторым коэффициентом по ал-горитму; привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы				
73/14	Ещё одна формула корней квадратного уравнения	Комбинированный	Квадратное уравнение с четным вторым коэффициентом, формулы корней кв. уравнения с четным вторым коэффициентом	Уметь: решать кв. уравнения с четным вторым коэффициентом по формулам; передавать информацию сжато, полно, выборочно	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
74/15	Теорема Виета	Урок изучения нового материала	Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными	Иметь представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными. Уметь развернуто обосновывать суждения	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
75/16	Теорема Виета	Применение и совершенствование знаний	Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными	Уметь: – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; – находить и использовать информацию		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
76/17	Иррациональные уравнения	Урок изучения нового материала	Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравне-	Иметь представление об иррациональных уравнениях, о равносильных уравнениях, о равносильных	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать			

80/ 1	Свойства числовых неравенств	Урок изучения нового материала	Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши	Знать свойства числовых неравенств. Иметь представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и геометрическом, о неравенстве Коши	Регулятивные: - учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану Познавательные: - <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя; - <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую; Коммуникативные: - <i>слушать и понимать</i> речь других; - <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им; - учиться <i>работать в паре, группе</i> ; выполнять различные роли (лидера исполнителя).	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
81/ 2	Свойства числовых неравенств	Применение и совершенствование знаний	Числовое неравенство, свойства числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши	Уметь: – применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств; – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: - выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
82/ 3	Исследование функции на монотонность	Комбинированный	Возрастающая функция на промежутке, убывающая функция на промежутке, линейная функция, функция	Иметь представление о возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке. Уметь вступать в речевое общение, участвовать в диалоге		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		

			$y = x^2$, функция $y =$, функ-ция $y = \sqrt{x}$, монотонная функция					
83/4	Исследование функции на монотонность	Проблемно-поисковый	Возрастающая функция на промежутке, убывающая функция на промежутке, линейная функция, функция $y = x^2$, функция $y =$, функ-ция $y = \sqrt{x}$, монотонная функция	Уметь построить и исследовать на монотонность функции: линейную, квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.			
84/5	Решение линейных неравенств	Урок изучения нового материала	Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система лин. неравенств, пересечение решений неравенств системы	Иметь представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы. Уметь передавать информацию сжато, полно, выборочно		Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
85/6	Решение линейных неравенств	Применение и совершенствование знаний	Неравенство с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы	Уметь: – решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной; – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории		Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
86/7	Решение квадратных неравенств	Урок изучения нового материала	Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов	Иметь представление о квадратном неравенстве, о знаке объединения множеств, об алгоритме решения квадратного неравенства, о методе интервалов. Уметь вступать в речевое общение, участвовать в диалоге	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

87/ 8	Решение квадратных неравенств	Применение и совершенствование знаний	Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов	Знать , как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов. Уметь самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
88/ 9	Решение квадратных неравенств	Комбинированный	Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов	Уметь: – решать квадратные неравенства по алгоритму и методом интервалов; – дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность				
89/ 10	Контрольная работа №7	Контроль, оценка и коррекция знаний		Уметь расширять и обобщать знания о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
90/ 11	Приближенное значение действительных чисел	Частично-поисковый	Приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относительная погрешность	Знать о приближенном значении по недостатку, по избытку, об округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях. Уметь развернуто обосновывать суждения		Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
91/	Стандартный вид	Комбинирован	Стандартный вид	Знать о стандартном виде	Регулятивные:	Формирование		

12	числа	нный	положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме	положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме	-осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
92/ 13	Зачет по теме «Неравенства»	Контроль, обобщение и коррекция знаний		Уметь: демонстрировать теоретические знания по теме «Неравенства»; излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории	Регулятивные: - оценивать достигнутый результат Познавательные: -выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; Коммуникативные: - представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
Итоговое повторение (13 часов)								
93/ 1	Алгебраические дроби	Комбинированный	Преобразование рациональных выражений, решение рациональных уравнений	Уметь: применять основное свойство дроби при преобразовании алг. дробей и их сокращении; находить значение дроби при заданном значении переменной	Регулятивные: - учиться <i>работать</i> по предложенному учителем плану Познавательные: - <i>делать выводы</i> в результате совместной работы класса и учителя; - <i>преобразовывать</i> информацию из одной формы в другую; Коммуникативные: - <i>слушать</i> и <i>понимать</i> речь других; - <i>договариваться</i> с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения и следовать им; - учиться	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		

					<i>работать в паре, группе; выполнять различные роли (лидера исполнителя).</i>			
94/ 2	Алгебраические дроби	Учебный практикум	Преобразование рациональных выражений, решение рациональных уравнений	Уметь: преобразовывать рац. выра-жения, используя все действия с алг. дроби; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение		Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
95/ 3	Квадратные уравнения	Комбинирова нный	Формулы корней квадратного уравнения, теорема Виета, разложение квадратного трехчлена на множители	Уметь: решать квадр. уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант; передавать информацию сжато, полно, выборочно	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
96/ 4	Квадратные уравнения	Учебный практикум	Формулы корней квадратного уравнения, теорема Виета, разложение квадратного трехчлена на множители	Уметь: применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; находить и использовать информацию				
97/ 5	Неравенства	Комбинирова нный	Решение линейных и квадратных неравенств, исследование функции на монотонность	Иметь представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной. Знать, как проводить исследование функции на монотонность. Уметь находить и использовать информацию	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
98/ 6	Неравенства	Учебный практикум	Решение линейных и квадратных неравенств, исследование функции на монотонность	Уметь: решать линейные и квадр. неравенства с одной переменной, содержащие модуль; решать неравенства, используя графики; составлять текст научного		Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного		

				стиля		способа решения		
99/ 7	Квадратичная функция, её график	Практическая работа	Функция $y = ax^2 + bx + c$, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы	Иметь представление о функции $y = ax^2 + bx + c$, о её графике и свойствах. Уметь: строить графики, заданные таблично и формулой; описывать свойства по графику; формулировать полученные результаты	Регулятивные: -осознавать качество и уровень усвоения знаний Познавательные: -выделять и формулировать познавательную цель., Коммуникативные: -проявлять уважительное отношение к одноклассникам.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
100 /8 - 101 /9	Итоговая контрольная работа	Контроль, оценка и коррекция знаний		Уметь: обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса; владеть навыками самоанализа и самоконтроля		Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной деятельности		
102 /10- 105 /13	Заключительные уроки повторения.	Обобщение и систематизация знаний						

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Программы для общеобразовательных учреждений: Математика. 5-11 кл./ Сост. Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – М.: Дрофа, 2010, рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ.
2. Программы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы /авт.-сост. И.И. Зубарева, А. Г. Мордкович.- М. : Мнемозина, 2011. -63 с.
3. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович. – 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011. – 215 с.: ил.
4. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мордкович и др.]; под ред. А.Г. Мордковича. - 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011. – 255 с.: ил.
5. Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – 2-е изд., испр. – М.: Мнемозина, 2012. – 40
6. Алгебра. 8 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – 5-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2012. – 112 с.: ил.

7. Алгебра. 8 класс. Тематические проверочные работы в новой форме для учащихся общеобразовательных учреждений / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2011. – 80 с.: ил.
8. Тесты по алгебре: 8 класс: к учебнику А.Г. Мордковича «Алгебра. 8 класс» / Е.М. Ключникова, И.В. Комиссарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 94, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)

Дополнительные пособия для учителя.

1. *Алгебра*. 8 класс. Подготовка к итоговой аттестации : учебно-тренировочные тесты : в 2 ч. / под ред. Ф. Ф. Лысенко. – Ростов н/Д. : Легион, 2009.
2. Ю.П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская. Алгебра. 8 кл. Контрольные работы: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ Под ред. А.Г. Мордковича.–М.: Мнемозина, 2009. – 48 с.
3. Е. М. Ключникова. Тесты по алгебре: 8 класс: к учебнику А. Г. Мордковича «Алгебра. 8 класс» / Е. М. Ключникова, И. В. Комиссарова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2011. – 94 с.
4. М. А. Попов. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре: 8 класс к учебнику А. Г. Мордковича «Алгебра. 8 класс» / М. А. Попов. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2011 – 63с.
5. Г. Г. Левитас. Карточки для коррекции знаний по математике для 8 – 9 классов. – М.: Илекса, 2009. – 56
6. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8 класс / Сост. Л. Ю. Бабушкина. – М.: ВАКО, 2010. – 96 с.
7. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и контрольных работ по алгебре для 8 класса. – Х.: Гимназия, 2010. – 96 с.
8. Л. М. Чернокнижникова. Нестандартные уроки. Математика. 5 – 10 класс: Учебно-методическое пособие – М.: АРКТИ, 2010. – 112 с.
9. В. И. Рыжик. 30 000 уроков математики: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2009. – 288 с.

Перечень WEB-сайтов для дополнительного образования по предмету:

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>
Федеральный портал «Российское образование» : <http://edu.ru/>
Российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru>
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>
Федеральный институт педагогических измерений: <http://www.fipi.ru/>
Образовательные ресурсы Интернета - Математика. <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru/>
Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/nauka/>
Всё для учёбы: <http://www.studfiles.ru>