

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА
НИЖНЕВАРТОВСКА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №12»

РАССМОТРЕНО
МО математики
МБОУ «СШ №12»

_____ Репина А.Б.
протокол № _____
от «09» июня 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Методическим советом
МБОУ «СШ №12»

_____ Е.П. Яковлева
протокол № 1
от «25» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Педагогическим советом
МБОУ «СШ №12»

_____ О.А. Лещинская
приказ № 1117/01-13
от «29» августа 2023г.
Копия верна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«Математика. Алгебра»
для 8 класса основного общего образования
на 2023-2024

г. Нижневартовск, 2023 год

Раздел I. Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Постановление государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
3. Постановление государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Санитарные правила и нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.05.2021 №286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 12.08.2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования», утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2021 г. №413».
4. Приказ Министерства образования и науки России от 06.10.2009 №373 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования».
5. Приказ Министерства образования и науки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
6. Приказ Министерства образования и науки России от 17.05.2012 №1413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
10. Примерная программа воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23.06.2022 №3/22).
11. Устав МБОУ «Средняя школа №12».
12. Основная образовательная программа МБОУ «СШ №12» ООО.
13. Программа воспитания МБОУ «Средняя школа №12».
14. Программа развития МБОУ «СШ №12» «Современная школа – школа новых компетенций и новых возможностей» на 2021-2025 годы.
15. Положение МБОУ «Средняя школа № 12» Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ «СШ №12».

Используемый учебно – методический комплект:

1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Робинovich, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф, 2022.
2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Робинovich, М.С.Якир.-М.: Вентана-Граф, 2022.
3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана-Граф. 2017.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Алгебра» изучается с 7-го по 11-й класс.

Согласно федеральному базисному учебному плану, на изучение алгебры в 8-м классе отводится не менее 105 часов, из расчета 3 часа в неделю, из школьного компонента выделен 1 час в неделю.

Согласно действующему в школе учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: в 8 классе предполагается обучение в объеме **136 часов, в неделю 4 часа.**

В том числе, для проведения:

контрольных работ – 7 учебных часов.

Раздел II. Планируемые результаты:

Личностные результаты, с учетом рабочей программы воспитания:

1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные:

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:

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, 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 и 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;
- проводить 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.

Обучающийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.
- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.
- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.
- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Обучающийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.
 - овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
 - применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.
- развивать представление о множествах;

- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Раздел III. Содержание и тематическое планирование по темам и разделам с учётом рабочей программы воспитания

Основное содержание (по темам или разделам)	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности*	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Контрольные работы
Раздел 1. Повторение материала за курс 7 класса (3 часа)	3		1,3,5,8		1
<p>Линейное уравнение Степень и свойство степени с натуральным показателем Формулы сокращённого умножения Способы разложения на множители Линейная функция и её график Системы линейных уравнений с двумя переменными, способы решения</p>		<p><i>Распознавать</i> линейные уравнения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> степени с натуральным показателем, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>Записывать</i> формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. <i>Применять</i> свойства степени для преобразования выражений. Выполнять возведение одночлена в степень. Выполнять разложение многочлена на множители</p>		<p>Урок-проект. Урок-викторина.</p>	

		<p>способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. <i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами.</p> <p><i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции.</p> <p>Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.</p> <p><i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента.</p> <p>Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса.</p> <p>Строить график линейной функции и прямой пропорциональности.</p> <p>Описывать свойства этих функций.</p> <p><i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений двумя переменными;</p>			
Раздел 2.Рациональные выражения	56		2,3,6,7		
<p>Рациональные дроби Основное свойство рациональной дроби Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями Умножение и деление рациональных дробей Возведение рациональной дроби в степень Тождественные преобразования рациональных выражений Равносильные уравнения. Рациональные уравнения Степень с целым отрицательным показателем Свойства степени с целым показателем Функция и её график $y = \frac{k}{x}$</p>		<p><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, функции $y = \frac{k}{x}$; <i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень;</p>		<p>Предметная олимпиада. Интеллектуальные Интернет-конкурсы. Урок-проект. Урок – викторина. Урок «Статистика в нашей жизни». Урок математической грамотности.</p>	2

		<p><i>условие равенства дроби нулю. Доказывать свойства степени с целым показателем.</i></p> <p><i>Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной.</i></p> <p><i>Применять 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></p> <p><i>Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби.</i></p> <p><i>Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.</i></p> <p><i>Записывать числа в стандартном виде.</i></p> <p><i>Выполнять построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$</i></p>			
Раздел 3. Квадратные корни. Действительные числа	30		2,5,7,8		2
<p>Функция $y = x^2$ и её график</p> <p>Квадратные корни.</p> <p>Арифметический квадратный корень</p> <p>Множество и его элементы</p> <p>Подмножество. Операции над множествами</p> <p>Числовые множества</p> <p>Свойства арифметического квадратного корня</p>		<p><i>Описывать:</i> 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</p>		<p>Урок-презентация «Великие математики».</p> <p>Интеллектуальные интернет – конкурсы на сайте Яндекс- класс.</p> <p>Урок - изобретательства «Технологические</p>	

<p>Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни Функция и её график $y = x^2$</p>		<p>дробями и рациональными, иррациональными числами. <i>Распознавать</i> рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. <i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; <i>свойства:</i> функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$ Доказывать свойства арифметического квадратного корня. <i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$ <i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. <i>Упрощать</i> 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</p>		<p>карты к урокам по теме. Урок-проект.</p>	
---	--	---	--	---	--

		дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами			
Раздел 4. Квадратные уравнения	36		1,3,5,6,7		2
<p>Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений</p> <p>Формула корней квадратного уравнения</p> <p>Теорема Виета</p> <p>Квадратный трёхчлен</p> <p>Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям</p> <p>Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций</p>		<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.</p> <p><i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><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;</p> <p><i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему.</p> <p><i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</p> <p><i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.</p>		<p>Пятиминутки на уроках:</p> <p>Статистика и ЗОЖ</p> <p>Интеллектуальные интернет – конкурсы.</p> <p>Урок-проект.</p> <p>День науки.</p>	

		<p><i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений.</p> <p><i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов.</p> <p>Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций</p>			
Раздел 5. Повторение и систематизация учебного материала	11		1,3,5,6,8		1
<p>Рациональные выражения</p> <p>Квадратные корни.</p> <p>Действительные числа</p> <p>Квадратные уравнения</p>		<p><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.</p> <p><i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби.</p> <p><i>Применять</i> свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.</p> <p><i>Записывать</i> числа в стандартном виде. <i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$.</p> <p><i>Упрощать</i> выражения, содержащие арифметические</p>		<p>Урок-проект.</p> <p>Урок изобретательности «Кроссворд».</p> <p>Интеллектуальные Интернет - конкурсы</p>	

		<p>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.</p> <p><i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения</p>			
ИТОГО:	136				8

Основные направления воспитательной деятельности* (описаны в «Личностных результатах, с учетом рабочей программы воспитания»).

Раздел IV. Тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование. Алгебра. 8 класс (4 часа в неделю, всего 136 часов)								
Глава 1. Рациональные выражения (56 часов + 3ч повторение 7 класс)								
№ п/п	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Формируемые и планируемые результаты	Контроль	Домашнее задание	Дата проведения	
							План	Факт.
							1-я четверть	
1	Повторение курса алгебры 7 класса	Повторение пройденного	Степень с натуральным показателем, свойства степени с натуральным показателем, многочлен, действия с многочленами, разложение многочлена на множители, формулы сокращенного умножения	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса	Практикум, фронтальный опрос, задания для устного счета			
2	Повторение курса алгебры 7 класса	Повторение пройденного	Степень с натуральным показателем, свойства степени с натуральным показателем, многочлен, действия с многочленами, разложение многочлена на множители, формулы сокращенного умножения	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса	Практикум, фронтальный опрос, задания для устного счета			
3	Повторение курса алгебры 7 класса	Повторение пройденного	Степень с натуральным показателем, свойства степени с натуральным показателем, многочлен, действия с многочленами, разложение многочлена на множители, формулы сокращенного умножения	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса	Практикум, фронтальный опрос, задания для устного счета, самостоятельная работа			
Глава 1. Рациональные выражения, 56 часов								
4	Рациональные дроби	Урок открытия новых знаний	Дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь, нулевой многочлен	П.: познакомить уч-ся с понятием «дробное выражение», «рациональное выражение», «рациональная дробь»; формировать умение находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных и допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. М.: формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. Учащиеся научатся распознавать рациональные выражения, находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных,	Фронтальная и индивидуальная работа			

				находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.				
5.	Рациональные дроби	Урок закрепления знаний	Дробные выражения, рациональные выражения, допустимые значения переменных, рациональная дробь, нулевой многочлен	<p>П.: формировать умение находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.</p> <p>Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.</p> <p>М.: формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.</p> <p>Учащиеся научатся находить допустимые значения переменных, входящих в рациональное выражение.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа. Задания для устного счета			
6.	Входная контрольная работа	Урок контроля и проверки знаний		<p>Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности</p> <p>М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата</p>	Индивидуальное решение контрольных заданий			
7	Основное свойство рациональной дроби	Урок изучения нового материала	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	<p>П.: формировать понятие основного свойства рациональной дроби, формировать умение приводить дробь к новому знаменателю.</p> <p>Л.: формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p>М.: формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся научатся сокращать и приводить рациональную дробь к новому знаменателю.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа.			
8.	Основное свойство рациональной дроби. Сокращение дробей	Урок закрепления знаний	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	<p>П.: формировать умения сокращать дроби, приводить дробь к новому знаменателю.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p>Учащиеся научатся сокращать и приводить рациональную дробь к новому знаменателю.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа.			
9.	Основное свойство рациональной дроби.	Урок закрепления знаний	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	<p>П.: формировать умение приводить дроби к общему знаменателю.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p>Учащиеся научатся приводить рациональные дроби к общему знаменателю.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа.			

10	Основное свойство рациональной дроби. Приведение дробей к общему знаменателю	Урок закрепления знаний	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	П.: формировать умение приводить дроби к общему знаменателю. Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся приводить рациональные дроби к общему знаменателю.	Фронтальная и индивидуальная работа. Математический диктант			
11	Применение основного свойства дроби	Комбинированный	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	П.: формировать умение решать математические задачи, используя основное свойство дроби. Л.: развивать навыки самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению творческих задач. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя основное свойство дроби.	Фронтальная и индивидуальная работа. Самостоятельная работа			
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Урок изучения нового материала	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	П.: формировать умение применять правила сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Л.: формировать ответственное отношение к обучению. М.: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.	Фронтальная и индивидуальная работа.			
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Урок закрепления знаний	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	П.: формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.	Фронтальная и индивидуальная работа.			
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Урок закрепления знаний	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	П.: формировать умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Фронтальная и индивидуальная работа. Математический диктант			
15	Сложение и вычитание рациональных дробей с	Урок обобщения и	Правило сложения рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, правило	П.: формировать умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Фронтальная и индивидуальная работа. Самостоятельная работа			

	одинаковыми знаменателями. Решение задач	систематизации знаний	вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.				
16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Урок изучения нового материала	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	П.: формировать умение применять правила сложения и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями. Л.: формировать ответственное отношение к обучению. М.: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями.	Фронтальная и индивидуальная работа			
17	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	. Урок закрепления знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	П.: формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах			
18	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Урок закрепления знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	П.: формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах			
19	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Урок закрепления знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	П.: формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах			
20	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Урок закрепления знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	П.: формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах, математический диктант			

21	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Урок закрепления знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	П.: формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах			
22	Сложение и вычитание рациональных дробей	Урок обобщения и систематизации знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель	П.: формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах			
23	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»	Урок контроля и проверки знаний		Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №1			
24	Умножение и деление рациональных дробей	Урок изучения нового материала	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей	П.: формировать умение применять правила умножения и деления рациональных дробей Л.: формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся применять правила умножения и деления рациональных дробей	Фронтальная и индивидуальная работа			
25	Умножение и деление рациональных дробей	Урок закрепления знаний	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей	П.: формировать умение применять правила умножения и деления рациональных дробей Л.: формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся применять правила умножения и деления рациональных дробей	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах			
26	Возведение рациональной дроби в степень	Комбинированный урок	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	П.: формировать умение выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень. Л.: формировать ответственное отношение к обучению. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять	Фронтальная и индивидуальная работа, работа в парах			

				правило возведения рациональной дроби в степень.				
27	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Урок закрепления знаний	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	<p>П.: формировать умение упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения дроби в степень.</p> <p>Л.: формировать способность осознанного выбора и дальнейшей индивидуальной траектории.</p> <p>М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p>Учащиеся научатся упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения дроби в степень.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа, парная, математический диктант			
28	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Урок обобщения и систематизации знаний	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень	<p>П.: формировать умение решать математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения дроби в степень.</p> <p>Л.: развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.</p> <p>М.: формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.</p> <p>Учащиеся научатся решать математические задачи, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения дроби в степень.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа, парная			
29	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок изучения нового материала	Тождественные преобразования выражений	<p>П.: формировать умение преобразовывать рациональные выражения.</p> <p>Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p> <p>М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p>Учащиеся научатся преобразовывать рациональные выражения.</p>	Фронтальная и индивидуальная работа			
30	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Тождественные преобразования рациональных выражений	<p>П.: формировать умение преобразовывать рациональные выражения.</p> <p>Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p> <p>М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p> <p>Учащиеся научатся преобразовывать рациональные выражения.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
31	Доказательство тождеств	Комбинированный урок	Тождественные преобразования рациональных выражений	<p>П.: формировать умение преобразовывать рациональные выражения.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			

				действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся преобразовывать рациональные выражения.				
32	Преобразование рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Тождественные преобразования рациональных выражений	П.: формировать умение преобразовывать рациональные выражения. Л. формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся преобразовывать рациональные выражения.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
							2-я четверть	
33	Преобразование рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Тождественные преобразования рациональных выражений	П.: формировать умение преобразовывать рациональные выражения. Л. формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся преобразовывать рациональные выражения.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа, самостоятельная работа			
34	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок закрепления знаний	Тождественные преобразования рациональных выражений	П.: формировать умение преобразовывать рациональные выражения. Л. формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся преобразовывать рациональные выражения.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
35	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок обобщения и систематизации знаний	Тождественные преобразования рациональных выражений	П.: формировать умение преобразовывать рациональные выражения. Л. формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся преобразовывать рациональные выражения.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
36	Повторение и систематизация знаний	Урок обобщения и систематизации знаний	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень, тождественные преобразования рациональных выражений	П.: формировать умение выполнять умножение и деление рациональных дробей, умение преобразовывать рациональные выражения. Л. формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся преобразовывать рациональные выражения.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			

37	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»	Урок контроля и проверки знаний		Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №2			
38	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Урок изучения нового материала	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B} = 0$ (где А и В- многочлены), рациональное уравнение	П.: сформировать у учащихся представление о равносильных уравнениях, формировать умение решать рациональные уравнения. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся решать рациональные уравнения	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
39	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Урок закрепления знаний	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B} = 0$ (где А и В- многочлены), рациональное уравнение	П.: формировать умение решать рациональные уравнения. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся решать рациональные уравнения	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
40	Решение рациональных уравнений	Урок закрепления знаний	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B} = 0$ (где А и В- многочлены), рациональное уравнение	П.: формировать умение решать рациональные уравнения. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся решать рациональные уравнения	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
41	Решение рациональных уравнений	Урок закрепления знаний	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, алгоритм решения уравнения вида $\frac{A}{B} = 0$ (где А и В- многочлены), рациональное уравнение	П.: формировать умение решать рациональные уравнения. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся решать рациональные уравнения	Фронтальная, индивидуальная, парная работа, самостоятельная работа			
42	Степень с целым отрицательным показателем	Урок изучения нового материала	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем	П.: сформировать у учащихся представление о степени с целым отрицательным показателем. Л.: формировать умение формулировать собственное мнение. М.: формировать умение определять понятия. Учащиеся научатся представлять степень в виде дроби и дробь в виде степени.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			

43	Нахождение значения выражения, содержащего степень с целым отрицательным показателем	Урок закрепления знаний	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем	<p>П.: формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем.</p> <p>Л.: формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p>М.: формировать умение определять понятия. Учащиеся научатся вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
44	Стандартный вид числа	Комбинированный урок	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа	<p>П.: формировать умение вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.</p> <p>Л.: формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p>М.: формировать умение определять понятия. Учащиеся научатся вычислять значение выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
45	Степень с целым отрицательным показателем	Урок закрепления знаний	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа	<p>П.: формировать умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.</p> <p>Л.: формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.</p> <p>М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся вычислять значение выражения и преобразовывать выражение , содержащее степени с целым отрицательным показателем, записывать число в стандартном виде.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа, математический диктант			
46	Степень с целым отрицательным показателем	Урок закрепления знаний	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа	<p>П.: формировать умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде.</p> <p>Л.: развивать навыки самостоятельной работы.</p> <p>М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся вычислять значение выражения и преобразовывать выражение , содержащее степени с целым отрицательным показателем, сравнивать числа, записанные в стандартном виде.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа, самостоятельная работа			
47	Свойства степени с целым показателем	Урок изучения нового материала	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	<p>П.: формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства степени с целым показателем.</p> <p>Л.: формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			

				(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Учащиеся научатся доказывать и применять свойства степени с целым показателем.				
48	Свойства степени с целым показателем	Урок закрепления знаний	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	<p>П.: формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем.</p> <p>Л.: формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся научатся вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
49	Свойства степени с целым показателем	Урок закрепления знаний	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	<p>П.: формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем.</p> <p>Л.: формировать умение формулировать собственное мнение.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся научатся вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
50	Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем	Урок закрепления знаний	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	<p>П.: формировать умение вычислять значение и формировать умение вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p> <p>Учащиеся научатся вычислять значение и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым показателем</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа, математический диктант			
51	Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем	Урок закрепления знаний	Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	<p>П.: формировать умение решать математические задачи, используя свойства степени с целым показателем.</p> <p>Л.: развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач, формировать ответственное отношение к обучению.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.</p>	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			

				Учащиеся научатся решать математические задачи, используя свойства степени с целым показателем				
52	Полугодовая контрольная работа	Урок контроля и проверки знаний		Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №3			
53	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Урок изучения нового материала	Обратная пропорциональность	П.: формировать умение задавать обратную пропорциональную зависимость величин. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. М.: формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. Учащиеся научатся задавать обратную пропорциональную зависимость величин.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
54	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Урок изучения нового материала	Обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x^2}$ гиперболы, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	П.: формировать умение строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$. Л.: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. М.: формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности. Учащиеся научатся строить график функции $y = \frac{k}{x}$, исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$.	Фронтальная, индивидуальная, парная работа			
55	Контрольная работа №3 по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график».	Урок контроля и проверки знаний		Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №3			
56	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Урок закрепления знаний	Обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x^2}$ гиперболы, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	П.: формировать умение строить график и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$. Л.: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. М.: формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности. Учащиеся научатся строить график функции $y = \frac{k}{x}$, исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$.	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальные задания, математический диктант			
57	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Урок обобщения и систематизации знаний	Обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x^2}$ гиперболы, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	П.: формировать умение строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно. Л.: развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач. М.: формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			

				Учащиеся научатся строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно.				
58	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Рациональное уравнение, степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа, основное свойство степени, свойства степени с целым показателем, обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x}$, гиперболы, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	П- повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график». М- формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальные задания			
59	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Рациональное уравнение, степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем, стандартный вид числа, основное свойство степени, свойства степени с целым показателем, обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x}$, гиперболы, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений	П- повторение и систематизация учебного материала по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график». М- формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальные задания			
Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа, 30 часов								
60	Функция $y = x^2$ и ее график	Урок изучения нового материала	Функция $y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы	П.: формировать умение формулировать свойства функции $y = x^2$ и строить ее график. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. М.: формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности. Учащиеся научатся формулировать свойства функции $y = x^2$ и строить ее график.	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			
61	Функция $y = x^2$ и ее график	Урок закрепления знаний	Функция $y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы	П.: формировать умение строить график функции $y = x^2$ и функции, заданной кусочно. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. М.: формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности. Учащиеся научатся строить график функции $y = x^2$ и функции, заданной кусочно.	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			
62	Функция $y = x^2$ и ее график	Урок закрепления знаний	Функция $y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина параболы	П.: формировать умение строить график функции $y = x^2$ и функции, заданной кусочно. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. М.: формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности. Учащиеся научатся строить график функции $y = x^2$ и функции, заданной кусочно.	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
63	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Урок изучения нового материала	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	П.: формировать умение находить значение арифметического квадратного корня. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение определять понятия. Учащиеся научатся находить значение арифметического квадратного корня.	Практикум, фронтальный опрос, индивидуальные задания			

64	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Урок закрепления знаний	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	<p>П.: формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, применять свойства арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>Учащиеся научатся находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, применять свойства арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия.</p>	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			
3-я четверть								
65	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Комбинированный урок	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	<p>П.: формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнение вида $x^2=a$ и $\sqrt{x}=a$.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>Учащиеся научатся находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнение вида $x^2=a$ и $\sqrt{x}=a$.</p>	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			
66	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня	<p>П.: формировать умение решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>Л.: формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.</p> <p>М.: формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p> <p>Учащиеся научатся решать математические задачи, используя определение и свойства арифметического квадратного корня.</p>	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
67	Множество и его элементы	Урок изучения нового материала	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество	<p>П.: формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.</p> <p>Л.: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p>М.: формировать представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники.</p> <p>Учащиеся научатся описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания			

68	Множество и его элементы	Урок закрепления знаний	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество	<p>П.: формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.</p> <p>Л.: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p>М.: формировать представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники.</p> <p>Учащиеся научатся описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
69	Подмножество. Операции над множествами	Урок изучения нового материала	Подмножество, диаграммы Эйлера, пересечение множеств, объединение множеств	<p>П.: формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.</p> <p>Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.</p> <p>М.: формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p> <p>Учащиеся научатся находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум			
70	Подмножество. Операции над множествами	Урок закрепления знаний	Подмножество, диаграммы Эйлера, пересечение множеств, объединение множеств	<p>П.: формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.</p> <p>Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.</p> <p>М.: формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни.</p> <p>Учащиеся научатся находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
71	Числовые множества	Урок изучения нового материала	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел.	<p>П.: формировать умение описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество действительных чисел, связи между этими множествами, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной десятичной дробью.</p> <p>Л.: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p>М.: формировать умение определять понятия и делать выводы.</p> <p>Учащиеся научатся описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество действительных чисел, связи между этими множествами, распознавать рациональные</p>	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум			

				и иррациональные числа, оперировать бесконечной десятичной дробью.				
72	Числовые множества	Урок закрепления знаний	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел.	П.: формировать умение оперировать над рациональными и иррациональными числами. Л.: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. М.: формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности. Учащиеся научатся оперировать над рациональными и иррациональными числами.	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, математический диктант			
73	Числовые множества	Урок закрепления знаний	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел.	П.: формировать умение оперировать над рациональными и иррациональными числами. Л.: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. М.: формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности. Учащиеся научатся оперировать над рациональными и иррациональными числами.	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум			
74	Свойства арифметического квадратного корня	Урок изучения нового материала	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	П.: формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня. Л.: формировать умение формулировать собственное мнение. М.: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Учащиеся научатся формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня.	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум			
75	Свойства арифметического квадратного корня	Урок закрепления знаний	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	П.: формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня. Л.: формировать ответственное отношение к обучению. М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся применять свойства арифметического квадратного корня.	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум			
76	Свойства арифметического квадратного корня	Урок закрепления знаний	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	П.: формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач. Л.: развивать навыки самостоятельной работы М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач.	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум			

77	Применение свойств арифметического квадратного корня	Урок закрепления знаний	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	П.: формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач. Л.: развивать навыки самостоятельной работы М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач.	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, практикум, математический диктант			
78	Применение свойств арифметического квадратного корня	Урок обобщения и систематизации знаний	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	П.: формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач. Л.: развивать навыки самостоятельной работы М.: формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащиеся научатся применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач.	Устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
79	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Урок изучения нового материала	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	П.: формировать умение выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения. М.: формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения. Учащиеся научатся выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня.	Устный счет, фронтальный опрос, практикум			
80	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Урок закрепления знаний	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня	П.: формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Л.: формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М.: формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Учащиеся научатся преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни.	Устный счет, фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
81	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Урок закрепления знаний	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от иррациональности в знаменателе	П.: формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе. Л.: формировать независимость суждений. М.: формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	Устный счет, фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
82	Преобразование выражений, содержащих	Урок закрепления знаний	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от	П.: формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе. Л.: формировать независимость суждений.	Устный счет, практикум, индивидуальные задания,			

	арифметические квадратные корни		иррациональности в знаменателе	М.: формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.	математический диктант			
83	Преобразование выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Урок закрепления знаний	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от иррациональности в знаменателе	П.: формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе. Л.: формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью. М.: формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни.	Устный счет, практикум, индивидуальные задания			
84	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	Урок обобщения и систематизации знаний	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от иррациональности в знаменателе	П.: формировать умение преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Л.: формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М.: формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. Учащиеся научатся преобразовывать выражения, содержащие арифметические квадратные корни.	Устный счет, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
85	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Урок изучения нового материала	Функция $y = \sqrt{x}$, график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	П.: формировать умение строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач. Л.: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развитию науки и общественной практики. М.: формировать умения использовать приобретенные знания в практической деятельности. Учащиеся научатся строить и исследовать функцию вида $y = \sqrt{x}$, применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Фронтальный опрос, устный счет, практикум, индивидуальные задания			
86	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Урок закрепления знаний	Функция $y = \sqrt{x}$, график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	П.: формировать умение применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач. Л.: формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью. М.: формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Учащиеся научатся применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Фронтальный опрос, устный счет, практикум, индивидуальные задания, математический диктант			

87	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Урок закрепления знаний	Функция $y = \sqrt{x}$, график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	П.: формировать умение применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач. Л.: формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью. М.: формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности. Учащиеся научатся применять свойства функции вида $y = \sqrt{x}$ для решения задач.	Устный счет, фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
88	Повторение и систематизация знаний	Урок обобщения и систематизации знаний	Функция $y = x^2$, парабола; квадратный корень, арифметический квадратный корень; подмножество, диаграммы Эйлера, пересечение множеств, объединение множеств; свойства арифметического квадратного корня; вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение дроби от иррациональности в знаменателе; функция $y = \sqrt{x}$, график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	П.: повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные корни. Действительные числа». М- формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Устный счет, фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
89	Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни. Действительные числа»	Урок контроля и проверки знаний		Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №4			

Глава 3. Квадратные уравнения, 36 часов

90	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Урок изучения нового материала	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведённое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений	П.: формировать умение распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведённых квадратных уравнений. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Учащиеся научатся распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведённых квадратных уравнений.	Устный счет, фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
91	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Урок изучения нового материала	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведённое	П.: формировать умение распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			

			<p>квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений</p>	<p>Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Учащиеся научатся распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.</p>				
92	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Урок закрепления знаний	<p>Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведённое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений</p>	<p>П.: формировать умение распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Учащиеся научатся распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
93	Неполные квадратные уравнения. Решение задач	Урок закрепления знаний	<p>Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведённое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений</p>	<p>П.: формировать умение решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения. Л.: развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач. М.: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
94	Формула корней квадратного уравнения	Урок изучения нового материала	<p>Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения</p>	<p>П.: формировать умение доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения. Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			

				знака дискриминанта, решать квадратные уравнения.				
95	Формула корней квадратного уравнения	Урок закрепления знаний	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	П.: формировать умение решать квадратные уравнения Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся решать квадратные уравнения	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
96	Формула корней квадратного уравнения	Урок закрепления знаний	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	П.: формировать умение решать задачи, используя квадратные уравнения. Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся решать задачи, используя квадратные уравнения.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, математический диктант			
97	Формула корней квадратного уравнения. Решение задач	Урок закрепления знаний	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	П.: формировать умение решать задачи, используя квадратные уравнения. Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся научатся решать задачи, используя квадратные уравнения.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
98	Формула корней квадратного уравнения. Решение задач	Урок обобщения и систематизации знаний	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения	П.: формировать умение решать задачи, используя квадратные уравнения. Л.: развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач. М.: формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности. Учащиеся научатся решать задачи, используя квадратные уравнения.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
99	Теорема Виета	Урок изучения нового материала	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	П.: формировать умение доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета. Л.: формировать умение формулировать собственное мнение. М.: строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Учащиеся научатся доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
100	Теорема Виета	Урок закрепления знаний	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	П.: формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач. Л.: формировать ответственное отношение к обучению.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			

				<p>М.: формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся научатся использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач.</p>				
101	Применения теоремы Виета	Урок закрепления знаний	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	<p>П.: формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач.</p> <p>Л.: формировать ответственное отношение к обучению.</p> <p>М.: формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся научатся использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, математический диктант			
102	Теорема Виета. Решение задач	Урок закрепления знаний	Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	<p>П.: формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач.</p> <p>Л.: развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.</p> <p>М.: формировать умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся научатся использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
103	Повторение и систематизация знаний	Урок обобщения и систематизации знаний	Неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения; теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	<p>П.: повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета».</p> <p>М.: формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
104	Контрольная работа №5 по теме «Квадратные уравнения. Теорема Виета»	Урок контроля и проверки знаний		<p>Л.: формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности</p> <p>М.: формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата</p>	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №5			
105	Квадратный трёхчлен	Урок изучения нового материала	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители	<p>П.: формировать умение доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители.</p> <p>Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,</p>	Устный счёт, практикум, индивидуальные задания			

				умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Учащиеся научатся доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители.				
106	Разложение квадратного трёхчлена на множители	Урок закрепления знаний	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители	П.: формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания.			
107	Разложение квадратного трёхчлена на множители	Урок закрепления знаний	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители	П.: формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, математический диктант			
108	Применение разложения квадратного трёхчлена на множители при решении задач	Урок закрепления знаний	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители	П.: формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
								4-я четверть
109	Квадратный трехчлен. Решение задач	Урок закрепления знаний	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители	П.: формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители. Л.: формировать умение представлять результат своей деятельности. М.: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся научатся решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			

110	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок изучения нового материала	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	<p>П.: формировать умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения.</p> <p>М.: формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся научатся решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p>	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
111	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок закрепления знаний	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	<p>П.: формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся научатся умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p>	Устный счет, практикум, индивидуальные задания			
112	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок закрепления знаний	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	<p>П.: формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся научатся умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p>	Устный счет, практикум, индивидуальные задания			
113	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок закрепления знаний	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	<p>П.: формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>Учащиеся научатся умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p>	Устный счет, практикум, индивидуальные задания			
114	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок закрепления знаний	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	<p>П.: формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.</p> <p>М.: формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p>	Устный счет, практикум, индивидуальные задания			

				Учащиеся научатся умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.				
115	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок закрепления знаний	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	П.: формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения. Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Учащиеся научатся умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	Устный счет, практикум, индивидуальные задания			
116	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Урок обобщения и систематизации знаний	Биквадратное уравнение, метод замены переменной	П.: формировать умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения. Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: формировать умение устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Учащиеся научатся умение решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.	Фронтальный опрос, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
117	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок изучения нового материала	Математические модели реальных ситуаций	П.: формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся научатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
118	Решение текстовых задач на движение по воде	Урок закрепления знаний	Математические модели реальных ситуаций	П.: формирование умений решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся научатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
119	Решение текстовых задач на работу	Урок закрепления знаний	Математические модели реальных ситуаций	П.: формирование умений решать текстовые задачи на работу с помощью рациональных уравнений. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			

				Учащиеся научатся решать текстовые задачи на работу с помощью рациональных уравнений.				
120	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений	Урок закрепления знаний	Математические модели реальных ситуаций	П.: формирование умений решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся научатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
121	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений	Урок закрепления знаний	Математические модели реальных ситуаций	П.: формирование умений решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся научатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
122	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений	Урок закрепления знаний	Математические модели реальных ситуаций	П.: формирование умений решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся научатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
123	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Урок обобщения и систематизации знаний	Математические модели реальных ситуаций	П.: формирование умений решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений. Л.: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения. М.: формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности. Учащиеся научатся решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания, самостоятельная работа			
124	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации знаний	Квадратный трёхчлен, корень квадратного трёхчлена, дискриминант квадратного трёхчлена, линейные множители, биквадратное уравнение, метод замены переменной, математические модели реальных ситуаций	П.: повторение и систематизация учебного материала по теме «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Решение задач спомощью рациональных уравнений». М- формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Фронтальный опрос, индивидуальные задания			
125	Контрольная работа №6 по теме «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений,	Урок контроля и проверки знаний		Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №6			

	сводящихся к квадратным. Решение задач спомощью рациональных уравнений».			М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата				
Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры 8 класса, 11 часов								
126	Сокращение дробей	Урок обобщения и систематизации знаний	Тождественно равные выражения, тождество, основное свойство рациональной дроби, сокращение дроби, дополнительный множитель	П.: повторение и систематизация учебного материала по теме «Сокращение дробей». Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся закрепят навыки сокращения рациональных дробей.	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			
127	Сложение и вычитание рациональных дробей Умножение и деление рациональных дробей	Урок обобщения и систематизации знаний	Сложение рациональных дробей с разными знаменателями, вычитание рациональных дробей с разными знаменателями, общий знаменатель Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей	П.: повторение и систематизация знаний по теме «Сложение и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями». Л.: формировать ответственное отношение к обучению. М.: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся закрепят навыки сложения и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями. П.: повторение и систематизация знаний по теме «Умножение и деление рациональных дробей» Л.: формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся закрепят умения и навыки применения правил умножения и деления рациональных дробей	Фронтальная и индивидуальная работа			
128	Тождественные преобразования рациональных выражений	Урок обобщения и систематизации знаний	Правило умножения рациональных дробей, правило деления рациональных дробей	П.: повторение и систематизация знаний по теме «Тождественные преобразования рациональных выражений» Л.: формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся закрепят умения и навыки преобразования рациональные выражения	Фронтальная и индивидуальная работа			

129	Годовая контрольная работа	Урок контроля и проверки знаний		Л- формировать способность учащихся к осуществлению процедуры контроля; способности учащихся к выявлению причин затруднений собственной деятельности М- формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	Индивидуальное решение контрольных заданий Контрольная работа №7			
130	Степень. Свойства степени с целым показателем	Урок обобщения и систематизации знаний	Степень с целым отрицательным показателем, степень с нулевым показателем. Основное свойство степени, свойства степени с целым показателем	П.: повторение и систематизация знаний по теме «Степень с целым отрицательным показателем. Свойства степени с целым показателем» Л.: формировать умение формулировать собственное мнение. М.: формировать умение определять понятия. Учащиеся закрепят умения и навыки вычисления значения выражения, содержащего степени с целым отрицательным показателем, преобразования выражения, содержащего степени с целым показателем.	Фронтальная и индивидуальная работа			
131	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Урок обобщения и систематизации знаний	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня. Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	П.: повторение и систематизация знаний по теме «Квадратные корни. Арифметический квадратный корень» Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Учащиеся закрепят умения и навыки нахождения значения выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнение вида $x^2=a$ и $\sqrt{x}=a$, применения свойств арифметического квадратного корня .	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			
132	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Урок обобщения и систематизации знаний	Квадратный корень, арифметический квадратный корень, радикал, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня. Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби.	П.: повторение и систематизация знаний по теме «Квадратные корни. Арифметический квадратный корень» Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Учащиеся закрепят умения и навыки нахождения значения выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнение вида $x^2=a$ и $\sqrt{x}=a$, применения свойств арифметического квадратного корня .	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			
133	Функции $y=k/x$, $y=x^2$, $y=\sqrt{x}$	Урок обобщения и систематизации знаний	Обратная пропорциональность, функция $y = \frac{k}{x}$, гипербола, ветви гиперболы, графический метод решения уравнений. Функция $y = x^2$, парабола, ветвь параболы, вершина	П.: повторение и систематизация знаний по темам «Функции $y=k/x$, $y=x^2$, $y=\sqrt{x}$ » Л.: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. М.: формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			

			параболы. Функция $y = \sqrt{x}$, график функции $y = \sqrt{x}$, свойства функции $y = \sqrt{x}$	Учащиеся закрепят умения строить графики функций $y = \frac{k}{x}$, $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$, исследовать функции вида $y = \frac{k}{x}$, $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$				
134	Квадратные уравнения	Урок обобщения и систематизации знаний	Уравнение первой степени, коэффициенты уравнения первой степени, квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведённое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, виды неполных квадратных уравнений, решение неполных квадратных уравнений	П.: повторение и систематизация знаний по теме «Квадратные корни» Л.: развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач. М.: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Учащиеся закрепят умения решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения.	Практикум, устный счет, фронтальный опрос, индивидуальные задания			
135	Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета	Урок обобщения и систематизации знаний	Дискриминант квадратного уравнения, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета, теорема, обратная теореме Виета	П.: повторение и систематизация знаний по теме «Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета». Л.: формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием. М.: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Учащиеся закрепят умения решать квадратные уравнения, использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач	Фронтальный опрос, практикум, индивидуальные задания			

Раздел V. Примерные нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

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

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «2» ставится в следующих случаях

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

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

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

3.1 Грубыми считаются ошибки:

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

3.2 К негрубым ошибкам следует отнести

- ✓ неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- ✓ неточность графика;
- ✓ нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- ✓ нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- ✓ неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3 Недочетами являются:

- ✓ нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- ✓ небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

