

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ийская санаторная общеобразовательная школа-интернат Тоджинского района РТ

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

Ооржак А.А.

«1» сентября 2023 г.

«Утверждаю»

Директор школы

*Донгак В.В.* /Донгак В.В./

Приказ №1

«1» сентября 2023 г.



**Рабочая программа  
по алгебре  
для учащихся 8 класса  
2023 - 2024 учебный год**

Количество часов: всего 102 ч., в неделю 3 ч.

Литература: Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко–М.:Вентана-граф, 2014

---

название, автор, издательство, год издания

Составитель:  
Кузнец Людмила Александровна,  
учитель математики

2023 – 2024 учебный год

**Пояснительная записка.**

Настоящая программа по алгебре для основной общеобразовательной школы в 8 классе составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерных программ по математике (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир– М: Вентана – Граф, 2013 – с. 192)

Программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном стандарте основного общего образования с учётом преемственности программ для начального образования по математике.

В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – умения учиться.

Курс алгебры класса является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 8 класса состоит в том, что предметом её изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную письменную и устную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представление об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов, и области их применения, демонстрация возможности применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера,

например решение текстовых задач, денежных и процентных расчетов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений, Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа

**Учебно-тематический план**  
по алгебре в 8 классе (3 ч в неделю)

Тематический план ориентирован на использование в 8 классе основной школы УМК:

Алгебра : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.

№ п/п	Тематический блок	Кол-во часов
1.	Повторение	3
2.	Рациональные выражения	41
3.	Квадратные корни. Действительные числа	27
4.	Квадратные уравнения	24
5.	Повторение и систематизация учебного материала	7
	Итого:	102 ч.
	Количество уроков с использованием ИКТ	85 %
	Количество проектов и исследовательских работ	9

**Темы проектов и исследовательских работ обучающихся**

№ п/п	Тема проекта и исследовательской работы	Сроки реализации
1.	Российские женщины-математики	В течение года
2.	Леонард Эйлер – великий математик	В течение года
3.	Математические термины и символы. История возникновения и развития	В течение года
4.	Алгоритм Евклида и линейные диофантовы уравнения	В течение года
5.	Парадоксы теории множеств	В течение года
6.	Малая теорема Ферма	В течение года

7.	Поиск инварианта	В течение года
8.	Принцип крайнего	В течение года

**Календарно-тематический план курса алгебры в 8кл.**

УМК: Алгебра : 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :  
Вентана-Граф, 2015.  
3 часа в неделю.

№ урока	Наименование тем уроков	Кол- во часов
	Повторение за курс 7 класса (3часа)	
1.	Повторение	2
2.	Самостоятельная работа «Входной контроль»	1
	<b>Глава 1. Рациональные выражения (41 часов)</b>	
3.	Рациональные дроби. Допустимые значения рациональной дроби	2
4.	Основное свойство рациональной дроби	2
5.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	3
6.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	6
7.	<b>Контрольная работа № 1: «Сложение и вычитание рациональных дробей»</b>	<b>1</b>
8.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	4
9.	Тождественные преобразования рациональных выражений	4
10.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3
11.	<b>Контрольная работа № 2: «Умножение и деление рациональных дробей»</b>	<b>1</b>
12.	Степень с целым отрицательным показателем	4

13.	Свойства степени с целым показателем	4
14.	Функция $y = k/x$ и её график	4
15.	Повторение и систематизация учебного материала	1
16.	<b>Контрольная работа № 3: «Рациональные уравнения. Степень с отрицательным показателем»</b>	<b>1</b>
17.	<b>Контрольная работа за 1 полугодие</b>	<b>1</b>
	<b>Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа. (27 часов)</b>	
18.	Функция $y = x^2$ и её график.	3
19.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	4
20.	Множество и его элементы	2
21.	Подмножество. Операции над множествами	2
22.	Числовые множества	2
23.	Свойства арифметического квадратного корня	3
24.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	5
25.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	3
26.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
27.	<b>Контрольная работа № 4: «Квадратные корни»</b>	<b>1</b>
28.	<b>Контрольная работа за 3 четверть</b>	<b>1</b>
	<b>Глава 3. Квадратные уравнения (24 часа)</b>	
29.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3
30.	Формула корней квадратного уравнения.	4
31.	Теорема Виета	3
32.	<b>Контрольная работа № 5: «Квадратные уравнения»</b>	<b>1</b>
33.	Квадратный трёхчлен.	3
34.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	4
35.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	4
36.	Повторение и систематизация учебного материала.	1
37.	<b>Контрольная работа № 6: «Квадратный трёхчлен»</b>	<b>1</b>
	<b>Повторение и систематизация учебного материала. (7 часов)</b>	
38.	Повторение и систематизация учебного материала за курс алгебры	4

	8 класса	
39.	Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ	2
40.	Повторительно обобщающий урок	1

## **II. Общая характеристика учебного предмета «Алгебра»**

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

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

## **III. Описание места учебного предмета «Алгебра» в учебном плане**

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 102 часов, из расчета 3 часа в неделю, из школьного компонента выделен 1 час в неделю. Таким образом, учебный план ММБООУ Ийская СОШИ содержит в 8-ом классе 3 часа в неделю или 102 часов в год.

## **IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса алгебра 8 класса.**

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

#### **Личностные результаты:**

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

#### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии 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 логические рассуждения, умозаключения ( индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления о идеях и 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 проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение у условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) Умение понимать и использовать математические средства наглядности ( графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации
- 3) развитие умение работать с учебным математическим текстом ( анализировать извлекать необходимую информацию), точно и грамотно излагать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, 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 текстовые задачи с помощью уравнений и систем уравнений;
  - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений;
  - исследовать линейные функции и строить их графики.

### **V. Содержание учебного материала курса алгебры 8 класса.**

### **Алгебраические выражения**

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тожественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тожественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

### **Уравнения**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений..

### **Числовые множества**

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида  $m/n$ ,

где  $m \in \mathbb{Z}$ ,  $n \in \mathbb{N}$ , и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$ ,  $\mathbb{R}$ .

### **Функции**

Числовые функции. Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции. Обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция  $y = x^2$ , её свойства и графики.

### **Алгебра в историческом развитии**

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции..

## **VIII. Планируемые результаты изучения алгебры в 8 классе**

## **Алгебраические выражения**

**Ученик научится:** оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами; оперировать понятием квадратного корня, 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.

**Ученик получит возможность:** выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

## **Уравнения**

**Ученик научится:** 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.

**Ученик получит возможность:** 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.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

составлять и решать квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, при решении задач других учебных предметов; выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении квадратных уравнений при решении задач других учебных предметов; выбирать соответствующие уравнения, для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи; уметь интерпретировать полученный при решении уравнения результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи

## **Числовые множества**

**Ученик научится:** понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами; использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

**Ученик получит возможность:** 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).

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов

оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

### **Функции**

**Ученик научится:** 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;

**Ученик получит возможность:** 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 решения математических задач из различных разделов курса.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);

использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов

### **Формы организации учебного процесса:**

**Технологии:** дифференцированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

**Формы проведения занятий:** лекции, комбинированные уроки, практикумы, повторительно-обобщающие уроки.

Обучение несет **деятельностный характер**, акцент делается на обучение через практику, продуктивную работу учащихся в малых группах, использование межпредметных связей, развитие самостоятельности учащихся и личной ответственности за принятие решений. Будут созданы условия для самореализации школьников: участие в соревнованиях, презентациях, семинарах, конкурсах, олимпиадах, что должно способствовать активизации их самостоятельной деятельности, развитию креативности и формированию функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах.

**Разноуровневое обучение** позволит каждому ученику приобрести предметную компетентность, достичь соответствующего уровня планируемых результатов, развить коммуникативные способности, овладеть навыками коллективной деятельности, научиться работать самостоятельно с учебным материалом.

**Формы и методы контроля ЗУН:** самостоятельные работы, тесты, контрольные работы

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ

Класс 8

Всего – 102 часа

№	Тема урока	Содержание урока	Виды и средства контроля	Требования к знаниям и умениям	Домашнее задание	Дата проведения урока
<b>Повторение курса 7 класса (3 часа)</b>						
<p><b>Цели ученика:</b> повторение понятий: степень многочлена, стандартный вид многочлена, действия над многочленами, формулы сокращенного умножения, линейная функция.</p> <p><b>Обобщение единичных знаний в систему:</b>                      Вынесение общего множителя за скобки, применение формул сокращенного умножения и способа группировки при разложении многочлена на множители.                      Нахождение значения функции по заданному аргументу, построение графика.                      Решение линейных уравнений, системы линейных уравнений методом подстановки и методом сложения.</p>				<p><b>Цели педагога:</b> создать условия:                      Обобщение и систематизация знаний учащихся по основным курсам 7 класса;                      Формирование умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;                      Формирование умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), и свободно переходить с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.</p>		
1	Повторение за курс 7 класса	Решение линейных уравнений и их систем. Применение ФСУ для упрощения выражений. Аналитический и графический способ решения	Текущий	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса	Дидакт.мат, вар.№2 №2,3 Вар.№3 №5,6	
2	Повторение за курс 7 класса	Определение линейной функции. Значение функции по заданному аргументу, График функции	Фронтальный и индивидуальный опрос	Овладение умением обобщения и систематизации знаний, учащихся по основным темам курса алгебры 7 класса	Дидакт.мат, вар.№2 №9,10 Дидакт.мат, вар.№3 №13,14	

3	Самостоятельная работа «Входной контроль»	Выполнение упражнений за курс 7 класса по пройденным темам.	Индивидуальное решение контрольной работы	Уметь решать линейные уравнения, системы линейных уравнений методом подстановки и методом сложения.	Дидакт.мат, вар.№2 №20,21 Дидакт.мат, вар.№3 №25, 26,	
<b>Глава 1. Рациональные выражения (38 часов)</b>						
<p><b>Цели ученика:</b>  <b>Изучить модуль</b> «Основные понятия и алгебраические действия с алгебраическими дробями» и получить последовательную систему математических знаний необходимых для изучения школьных Естественных дисциплин на базовом уровне.  <b>Иметь представление</b> о понятиях: алгебраическая дробь, область допустимых значений, основное свойство алгебраической дроби, рациональные выражения;  <b>Овладеть умениями:</b> сокращать дроби, приводить алгебраические дроби к общему знаменателю, складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковыми знаменателями.  Вынесение общего множителя за скобки, применение формул сокращенного умножения и способа группировки при разложении многочлена на множители.  Нахождение значения функции по заданному аргументу, построение графика.  Решение линейных уравнений, системы линейных уравнений методом подстановки и методом сложения.</p>				<p><b>Формирование представлений</b> об алгебраической дроби, области допустимых значений, основном свойстве алгебраической дроби, рациональном выражении;  <b>Формирование умений</b> разложения многочлена на множители, сокращения дробей, применение основного свойства алгебраической дроби.  <b>Помощь в овладении умением:</b> упрощения выражений, складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковыми знаменателями.  <b>Помощь в овладении навыками:</b> составление математической модели ситуации, описанной в условии задачи, решении задачи, выделяя три этапа математического моделирования.</p>		
4	Рациональные дроби. Допустимые значения рациональной дроби	Алгебраическая дробь, числитель, знаменатель дроби, область допустимых значений	ФО Устно №1,2	Умеют распознавать алгебраические дроби. Находить множество допустимых значений переменной	§1, в 1-6, №4,6,21,22	
5	Рациональные дроби. Допустимые значения рациональной дроби	Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение дробей к	ДМ №9(2),10(10,11), 12	Умеют распознавать алгебраические дроби. Находить множество допустимых значений переменной	§1, №8,10,12	

		общему знаменателю				
6	Основное свойство рациональной дроби	Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю	ФО	<b>Иметь</b> представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, значении алгебраической дроби и о значении переменной	§2, в 1-3, №28,31,35, 63	
7	Основное свойство рациональной дроби.	Основное свойство алгебраической дроби, сокращение дробей	ДМ №14(1-5),15(1,3)	<b>Знать</b> основное свойство дроби, алгоритм приведение дроби к общему знаменателю, сокращения дробей	§2, №38,41,43, 45	
8	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Алгебраическая дробь, алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	МД	<b>Уметь</b> применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении, приводить дроби к наименьшему общему знаменателю	§3, в1-2, №69,71,73	
9	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.	Упрощение выражений, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, НОЗ, дополнительный множитель	ДМ №21(1-2)	<b>Иметь</b> представление о сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями	§3, №79,77,75	
10	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Упрощение выражений, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, НОЗ, дополнительный множитель	ДМ №23,20(5,6), 21(3,4),22(2)	<b>Знать</b> правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; <b>уметь</b> применять его при решении упражнений	§3, №81,84,86 ,88,90	
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Алгебраическая дробь, алгоритм сложения (вычитания) алгебраических дробей с разными знаменателями	ФО	<b>Знать</b> правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; <b>уметь</b> применять его при решении упражнений, находить общий знаменатель нескольких дробей	§3, в1-2, №99,101,103	
12	Сложение и вычи-	Упрощение выражений,	ДМ	Познакомятся с понятием наименьший	§3,	

	тание рациональных дробей с разными знаменателями	сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, НОЗ, дополнительный множитель	№25(1-3)	общий знаменатель, о дополнительный множитель, выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	№105,107, 109(1,2)	
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Упрощение выражений, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, НОЗ, дополнительный множитель	ДМ 26(1-3) 24(4-6) 24(4,5)	Узнают алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.	§3, №109(3,4), 111,113(1-3)	
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Упрощение выражений, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, НОЗ, дополнительный множитель	ДМ №27(1,2)	Научатся: – находить общий знаменатель нескольких дробей; – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа	§4 №113(4-6), 116,118	
15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями		ФО	Научатся: _ решать математические задачи, используя сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	§4, №120,123, 125	
16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, НОЗ, дополнительный множитель	ДМ №26(4-6) 27(3,4)	<b>Знать</b> алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; <b>уметь</b> находить общий знаменатель нескольких дробей	§4 №129,127, 131	

17	<b>Контрольная работа № 1: «Сложение и вычитание рациональных дробей»</b>	Выполнение упражнений по за курс 8 класса по пройденным темам.	Индивидуальное решение контрольной работы	Самостоятельно выполняют сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями; применяют основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; находят значение дроби при заданном значении переменной.	теория	
18	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Умножение, деление и возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	ДМ №28(1-3)	Знакомятся с алгоритмом умножения и деления алгебраических дробей, возведением их в степень. Научатся : – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения	§5, в1-2, №145,147, 150	
19	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Умножение, деление и возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	ДМ №29(1), 30(1,2)	Закрепляют алгоритм умножения и деления алгебраических дробей, возведением их в степень. Научатся : – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения	§5 в3, №152,154, 172	
20	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Умножение, деление и возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	ДМ №31,32(1,2)	Закрепляют алгоритм умножения и деления алгебраических дробей, возведением их в степень. Научатся : – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей,	§5 №156,159, 161	

				возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения		
21	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	Умножение, деление и возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	ДМ №33,34 №28(4), 29(2,3),30(3)	Закрепляют алгоритм умножения и деления алгебраических дробей, возведением их в степень. Научатся : – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения	§5 №163,165, 167,169	
22	Преобразование рациональных выражений.	Рациональные выражения, тождество, доказательство тождества	ФО	<b>Закрепляют навыки</b> – пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения;	§6 №177(1-4), 179(12), 181(1,2)	
23	Преобразование рациональных выражений.	Рациональные выражения, тождество, доказательство тождества	УО	<b>Научатся</b> использовать алгоритмы умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, для упрощая выражения;	§6 №177(5-8), 179(3,4), 181(3,4)	
24	Тождественные преобразования рациональных выражений	Рациональные выражения, тождество, доказательство тождества	ДМ №35(5,6), 36(2)	<b>Уметь</b> преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями	§6 №183,185, 187(1)	
25	Тождественные преобразования рациональных выражений	Степень с отрицательным показателем	ДМ №35(2), 36(1), 37,38(1,2)	Научатся применять полученные знания в конкретной деятельности – преобразовании рациональных выражений.	§6 №187(2), 189,191	
26	Тождественные преобразования рациональных	Степень с отрицательным показателем	ФО	<b>Уметь:</b> упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства	§7 №208(1-5), 222,226	

	выражений			степени		
27	Тождественные преобразования рациональных выражений	Алгебраические дроби	ДМ №41(1-5)	Научатся преобразовывать рациональные выражения	§7 тест «проверь себя»	
28	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, решение данных уравнений, рациональные уравнения.	ДМ №42(1,3,4) 41(6,8) 42(2)	Овладеют приёмами решения рациональных уравнений	§8 №208(6-9), 210,213(1-3)	
29	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, решение данных уравнений, рациональные уравнения.	ФО	Иметь представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений, о составлении математической модели реальной ситуации. Уметь определять понятия, приводить доказательства	§8 №213(4-6), 216,218,220, 221	
30	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения.	Равносильные уравнения, свойства равносильных уравнений, условие равенства дроби нулю, решение данных уравнений, рациональные уравнения.	ДМ	Познакомятся с приёмами решения рациональных уравнений. Закрепляют навыки решения рациональных уравнений	§8 тест «проверь себя»	
31	<b>Контрольная работа № 2:</b> «Умножение и деление рациональных	Задания по пройденным темам	ДМ	Применяют полученные знания в конкретной деятельности – преобразовании рациональных выражений.	Решение тестов	

	дробей»					
32	Степень с целым отрицательным показателем	Степень с отрицательным показателем	ФО	<b>Получат</b> представление о степени с натуральным показателем, о степени с отрицательным показателем,	§8 №233,235, 239	
33	Степень с целым отрицательным показателем	Степень с отрицательным показателем	ДМ №45,46(1-5)	<b>Научатся</b> – упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени; -записывать числа в стандартном виде	§8 №241,243, 247	
34	Степень с целым отрицательным показателем	Степень с отрицательным показателем	СР	Научатся вычислять значение выражения, содержащего степени с отрицательным целым показателем, записывать числа в стандартном виде	§8 №249,253, 255	
35	Степень с целым отрицательным показателем	Степень с отрицательным показателем	ДМ №48-50 №44,46(6-8), №47	Научатся вычислять значение выражения, содержащего степени с отрицательным целым показателем, записывать числа в стандартном виде	§8 №257,261, 264	
36	Свойства степени с целым показателем	Свойства степени с отрицательным показателем	ФО	Научатся вычислять значение выражения, содержащего степени с отрицательным целым показателем, сравнивать числа. записывать числа в стандартном виде	§9 №275,277, 279	
37	Свойства степени с целым показателем	Свойства степени с отрицательным показателем	ДМ Устно №51 (1-6)	Познакомятся со свойствами степени с целым показателем, научатся формулировать и доказывать эти свойства.	§9 №281,283, 285	
38	Свойства степени с целым показателем	Свойства степени с отрицательным показателем	ДМ №55	Формируют умение вычислять значение и преобразовывать выражение , содержащие степени с целым показателем	§9 №287,290, 292,294	
39	Свойства степени с целым показателем	Свойства степени с отрицательным	ДМ №58	Закрепляют умение вычислять значение и преобразовывать	§9 №297,299,	

		показателем	№53(2,4), 54(2,4) 56(2,4)	выражение , содержащие степени с целым показателем. Решают задания повышенной сложности	301	
40	Функция $y = k/x$ и её график	Свойство функции $y=kx^2$ , при $k>0$ , свойство функции $y=kx^2$ , при $k<0$ , наименьшее и наибольшее значение функции, уравнения, системы уравнений	ФО	Знакомятся с понятием обратной пропорциональной зависимости	§10 в1, №314,316, 318	
41	Функция $y = k/x$ и её график	Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график, при $k>0$ , $k<0$ , построение графиков, решение уравнений	ДМ №61	Учатся строить и исследовать функцию вида $y = \frac{k}{x}$ , знакомятся с её свойствами.	§10 в2-7, №321,323, 325,327	
42	Функция $y = k/x$ и её график	Свойство функции $y=kx^2$ , при $k>0$ , свойство функции $y=kx^2$ , при $k<0$ , наименьшее и наибольшее значение функции, уравнения, системы уравнений	ДМ №63	Развивают умение строить графики функций, содержащих модуль, заданных кусочно. Закрепляют свойства функции и их описание по графику построенной функции.	§10 № 329,332,334, 336	
43	Функция $y = k/x$ и её график	Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график, при $k>0$ , $k<0$ , построение графиков, решение уравнений	ДМ №64-66 №60,62	Закрепляют умение строить графики функций, $y = \frac{k}{x}$ , содержащих модуль, заданных кусочно проводят исследование функций, заданных графически.	§10 №338,341, 343	
44	Повторение и систематизация	Задания по пройденным темам	ДМ	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по	§10 тест «проверь»	

	учебного материала			пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач	себя»	
45	<b>Контрольная работа № 3: «Рациональные уравнения. Степень с отрицательным показателем»</b>	Задания по пройденным темам	Индивидуальное решение заданий из теста	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач	Решение тестов	
46	<b>Контрольная работа за 1 полугодие</b>	Задания по пройденным темам	Индивидуальное решение заданий из теста	Применяют полученные знания в конкретной деятельности – преобразовании рациональных выражений.	Решение тестов ОГЭ	

### Глава 2. Квадратные корни. Действительные числа. (27 часов)

**Цели ученика:**

**Изучить модуль** «Алгебраические корни. Свойства квадратного корня» и получить последовательную систему математических знаний необходимых для изучения школьных Естественных дисциплин на базовом уровне.

**Иметь представление** о квадратном корне, квадратном корне из неотрицательного числа, о подкоренном выражении, об иррациональных числах, о кубическом корне из неотрицательного числа

**Овладеть умениями :**

извлекать квадратный корень и корень  $n$ - степени из неотрицательного числа.

Строить и читать график функции  $y=\sqrt{x}$ .

**Цели педагога:**

**Формирование представлений** об алгебраической дроби, области допустимых значений, основном свойстве алгебраической дроби, рациональном выражении;

**Формирование умений** о квадратном корне, квадратном корне из неотрицательного числа, о подкоренном выражении, об иррациональных числах, о кубическом корне из неотрицательного числа

**Помощь в овладении умением:** построения графика функции  $y=\sqrt{x}$ .

**Помощь в овладении навыками:** использовать алгоритм извлечения квадратного корня.

47	Функция $y = x^2$ и ее график.	Свойство функции $y=x^2$ , уравнения, системы уравнений	ФО	<b>Знать</b> свойства данной функции и <b>уметь</b> строить ее график, находить область определения, область значения, наибольшее и наименьшее значения, решать уравнения, системы уравнений с помощью графика	§11 в 1-6, №351,354, 369	
48	Функция $y = x^2$ и ее график.	Свойство функции $y=x^2$ , уравнения, системы	ДМ №67	<b>Уметь</b> строить ее график, находить область определения, область	§11 №356,358,	

		уравнений		значения, наибольшее и наименьшее значения, решать уравнения, системы уравнений с помощью графика	360	
49	Функция $y = x^2$ и ее график.	Свойство функции $y=x^2$ , уравнения, системы уравнений	ДМ №68,69	<b>Уметь</b> извлекать квадратные корни из неотрицательного числа	§11 №362,365, 367	
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней.	УС	<b>Иметь</b> представление о понятии иррационального числа. <b>Уметь</b> доказать иррациональность числа, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных примерах	§12 в1-5, №380,384, 386	
51	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней.	ДМ №71	Знакомятся с понятием извлечения квадратного корня из неотрицательного числа; арифметического квадратного корня, формируют умение находить значение арифметического квадратного корня	§12 №388,390, 392	
52	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней.	ДМ №73(1,3,5,6), №74(1-6)	Закрепляют умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни. Знакомятся со свойствами арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия.	§12 №398,400, 402,406,408	
53	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби, вычисление корней.	ДМ №76-78 №72(2,4), 73(2,4) 74(8), 75(5)	Формируют и закрепляют умения находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни, решать уравнения вида $x^2 = a$ , $\sqrt{x} = a$ .	§12 №410,412, 415	
54	Множество и его элементы.	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные	ФО	Описывать: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных	§13 в1-7, №427,434 ,435	

		множества, характеристическое свойство, пустое множество.		чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел,		
55	Множество и его элементы.	Множество, элементы множества, одноэлементное множество, равные множества, характеристическое свойство, пустое множество.	ДМ №81,82	Описывать: множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.	§13 №430,432, 436	
56	Подмножество. Операции над множествами	Подмножества, диаграммы Эйлера, пересечение множеств и объединение множеств.	ФО	Описывать: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел,	§14 в1-5, №441,444, 462	
57	Подмножество. Операции над множествами	Подмножества, диаграммы Эйлера, пересечение множеств и объединение множеств.	ДМ №84-86	Описывать: множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.	§14 №451,454, 457,459	
58	Числовые множества	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел.	ФО	Распознавать рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами. Формулировать: определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств,	§15 в1-5, №470,474, 486	

				объединения множеств;		
59	Числовые множества	Множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, период дроби, иррациональное число, бесконечная непериодическая дробь, множество действительных чисел.	ДМ №88	Формулировать: определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;	§15 №476,479, 481	
60	Свойства арифметического квадратного корня.	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	УС	<b>Уметь</b> строить график функции $y = \sqrt{x}$ и по нему определять свойства функции, график функции $y = \sqrt{x+l}$ +m, если известен график функции $y = \sqrt{x}$	§16 в1-5 №497,499, ,501	
61	Свойства арифметического квадратного корня.	Свойство арифметического квадратного корня из степени, свойство арифметического квадратного корня из произведения, свойство арифметического квадратного корня из дроби	ДМ №90	<b>Уметь</b> строить график функции $y = \sqrt{x}$ , знать ее свойства. <b>Уметь</b> читать график функции, решать графически уравнения и системы уравнений	§16 №507,509, 511	
62	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Вынесение множителя из под знака корня и вносить под знак корня.	ДМ №94,95,91,92, 93(3,4)	<b>Знать</b> свойства квадратных корней. <b>Уметь</b> применять свойства квадратного корня при нахождении значения выражения. Выполнять более сложные упрощения выражений	§16 №513,517, 519	

63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Вынесение множителя из под знака корня и вносить под знак корня.	ФО	<b>Знать</b> свойства квадратных корней. <b>Уметь</b> применять свойства квадратного корня при нахождении значения выражения. Выполнять более сложные упрощения выражений наиболее рациональным способом	§17 №526,528, 575	
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Вынесение множителя из под знака корня и вносить под знак корня.	ДМ №101,102(1,2)	<b>Иметь</b> представление о преобразовании выражений, об извлечении квадратного корня и освобождении иррациональности в знаменателе. <b>Уметь</b> оценивать не извлекающиеся корни, находить их приближенное значение	§17 №530,532,53 5,537,539, 541	
65	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Вынесение множителя из под знака корня и вносить под знак корня.	ДМ №104(6-12)	<b>Знать</b> о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении иррациональности в знаменателе. <b>Уметь</b> раскладывать на множители выражение способом группировки, используя определение и свойства квадратного корня	§17 №543,545, 547,549,551	
66	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	Вынесение множителя из под знака корня и вносить под знак корня.	ДМ №105(2,3)	<b>Уметь</b> выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе; раскладывать выражение на множители, используя формулы квадрата суммы и разности	§17 №554,556, 558,560,562	
67	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее график $y = \sqrt{x}$ и свойства функции $y = \sqrt{x}$ .	ДМ №106,107 №102(3,4), 103(2,4),	<b>Уметь</b> выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе;	§17 №564,566, 568,570,572	

			104(3,5), 105(1)	раскладывать выражение на множители, используя формулы квадрата суммы и разности		
68	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее график $y = \sqrt{x}$ и свойства функции $y = \sqrt{x}$ .	ДМ №109	<b>Знать</b> определение и свойства модуля, <b>уметь</b> применять их при решении упражнений	§18 в1-7, №582,584, 586,589	
69	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график.	Функция $y = \sqrt{x}$ , ее график $y = \sqrt{x}$ и свойства функции $y = \sqrt{x}$ .	ДМ №111,112,114	<b>Знать</b> определение и свойства модуля, <b>уметь</b> применять их при решении упражнений	§18 №591,593, 595,597,599	
70	Повторение и систематизация учебного материала	Решение заданий по пройденным темам.	групповая	Применение полученных знаний при подготовке к ГИА	§10 тест «Проверь себя»	
71	<b>Контрольная работа № 4: «Квадратные корни»</b>	Задания по пройденным темам	Индивидуальное решение контрольной работы	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач	Решение тестов ОГЭ	
72	<b>Контрольная работа за 3 четверть</b>	Задания по пройденным темам	Индивидуальное решение контрольной работы	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач	Решение тестов ОГЭ	

### Глава 3. Квадратные уравнения (24 часа)

**Цели ученика:**

**Изучить** модуль « Квадратные уравнения » и получить последовательную систему математических знаний необходимых для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне.

**Иметь представление** о квадратном уравнении, о старшем коэффициенте, втором коэффициенте, о свободном члене, о приведенном квадратном уравнении, полном квадратном уравнении, неполном квадратном уравнении, о корне квадратного уравнения, дискриминант квадратном уравнения.

**Цели педагога:**

**Формирование представлений** о квадратном уравнении, о старшем коэффициенте, втором коэффициенте, о свободном члене, о приведенном квадратном уравнении, полном квадратном уравнении, неполном квадратном уравнении, о корне квадратного уравнения, дискриминант квадратного уравнения.

**Формирование умений** решать квадратные уравнения

**Помощь в овладении умением** выводить формулы корней квадратного уравнения

<b>Овладеть умениями :</b> Решать квадратные уравнения, выводить формулы корней квадратного уравнения, применять правила решения квадратного уравнения: полного, неполного, приведенного.			<b>Помощь в овладении навыками</b> применять правила решения квадратного уравнения: полного, неполного, приведенного			
73	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений		ФО		§19 в1-7, №618,622, 625	
74	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Квадратные уравнения, приведенные и не приведенные, квадратный трехчлен, полные и неполные квадратные уравнения, корень уравнения	ДМ №121(1-3),122(1)	<b>Знать</b> основные понятия квадратного уравнения, уметь применять их при решении уравнений	§19 в8, №627,629, 631,634,636, 639	
75	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Квадратные уравнения, приведенные и не приведенные, квадратный трехчлен, полные и неполные квадратные уравнения, корень уравнения	ДМ №123,124(2) №121(4-6), 122(2),124(1)	<b>Знать</b> основные понятия квадратного уравнения, уметь применять их при решении уравнений	§19 №641,646, 648	
76	Формула корней квадратного уравнения.	Дискриминант, формула корней квадратного уравнения, алгоритм решения уравнения	ДМ №125(1-4)	<b>Знать и уметь</b> применять формулу корней квадратного уравнения	§20 в1-4, №658,660, 662	
77	Формула корней квадратного уравнения.	Дискриминант, формула корней квадратного уравнения, алгоритм решения уравнения	ДМ № 126,128	<b>Знать и уметь</b> применять формулу корней квадратного уравнения	§20 №664,671, 673.685	
78	Формула корней квадратного уравнения.	Дискриминант, формула корней квадратного уравнения, алгоритм	ДМ №132-134	<b>Знать и уметь</b> применять формулу корней квадратного уравнения, решать квадратные уравнения с	§20 №667,669, 675,679.683	

		решения уравнения		параметрами		
79	Формула корней квадратного уравнения.	Рациональное уравнение, алгоритм решения, метод введения новой переменной	ДМ №138-140 №125(5,6),127,135(2)	<b>Знать и уметь</b> применять формулу корней квадратного уравнения, решать квадратные уравнения с параметрами	§20 №687,689,692.694.696	
80	Теорема Виета	Теорема Виета	ДМ №143(1-3,5,7,8)	<b>Знать и уметь</b> применять теорему Виета, при решении квадратных уравнений; при разложении квадратных уравнений на множители.	§21 в1-4 №708,710,712.714	
81	Теорема Виета	Теорема Виета	ДМ №149-152	<b>Знать и уметь</b> применять теорему Виета, при решении квадратных уравнений; при разложении квадратных уравнений на множители.	§21 №716,718,720,723,726,728,730	
82	Теорема Виета	Теорема Виета, теорема обратная теореме Виета.	ДМ №153-156 №143(4,6),144,148	<b>Знать и уметь</b> применять теорему Виета, при решении квадратных уравнений; при разложении квадратных уравнений на множители.	§21 №732,734,736,738,741,744	
83	Контрольная работа № 5: «Квадратные уравнения»	Задания по пройденным темам	Индивидуальное решение контрольной работы	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач	§21 тест «проверь себя»	
84	Квадратный трёхчлен.	Квадратный трехчлен, корень квадратного трехчлена, дискриминант квадратного трехчлена, линейные множители.	ДМ №157	Формируют умение доказывать теорему о разложении квадратного трёхчлена на линейные множители, находить корни квадратного трёхчлена и раскладывать его на множители.	§22 в1-7, №754,769,770	
85	Квадратный трёхчлен.	Квадратный трехчлен, корень квадратного трехчлена, дискриминант квадратного трехчлена, линейные множители.	ДМ №158(1,2,4,)159(7-9)	Формируют умение решать математические задачи , используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	§22, №756,758,760	

86	Квадратный трёхчлен.	Квадратный трехчлен, корень квадратного трехчлена, дискриминант квадратного трехчлена, линейные множители.	ДМ №160-162 №158(3,6) 159(2,4,6)	Закрепляют умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.	§22 №762,764, 766,768	
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	Биквадратное уравнение, метод замены переменной.	ДМ №164(1-3)	Знакомятся с алгоритмами решения биквадратных уравнений, решения уравнений методом введения новой переменной, решения дробно-рациональных уравнений.	§23 в1 №776,778, 780	
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	Биквадратное уравнение, метод замены переменной.	ДМ №165(1-6)	Закрепляют алгоритмы решения биквадратных уравнений, решения уравнений методом введения новой переменной, решения дробно-рациональных уравнений.	§23 №782,784, 786	
89	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	Биквадратное уравнение, метод замены переменной.	ДМ №166(1,2,4-6) 167(1-4)	<b>Уметь</b> составлять математическую модель, работать с ней, сравнивать величины одного и того же наименования, выбирать ответ на вопрос задачи	§23 №788(1-3),790,792(1)	
90	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	Биквадратное уравнение, метод замены переменной.	ДМ №167(5-8) 168,164(4), 165(7),166(3)	<b>Уметь</b> составлять математическую модель, работать с ней, сравнивать величины одного и того же наименования, выбирать ответ на вопрос задачи	§23 №788(4-6) 792(2),795	
91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений	ДМ №170,171	Закрепляют алгоритмы решения биквадратных уравнений, решения уравнений методом введения новой переменной, решения дробно-рациональных уравнений.	§24 №804,806 834	
92	Рациональные уравнения как математические	Математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление	ДМ №172,174	Формируют умения решать задачи на числа, на движение по дороге, на движение по воде, выделяя основные	§24 №811,813, 816,818	

	модели реальных ситуаций.	уравнений		этапы математического моделирования с помощью рациональных уравнений.		
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений	ДМ №176,178	Закрепляют умения решать текстовые задачи на на числа, на движение по дороге, на движение по воде движение с помощью рациональных уравнений.	§24 №809,820, 823	
94	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	Математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений	ДМ 179,180	Закрепляют умения решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	§24 №825,828, 830	
95	Повторение и систематизация учебного материала.	Решение заданий по пройденным темам.	групповая	Повторяют и обобщают знания по теме	ДМ №173,177	
96	<b>Контрольная работа № 6: «Квадратный трёхчлен»</b>	Задания по пройденным темам	Индивидуальное решение контрольной работы	Закрепляют умения решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Решение тестов ОГЭ	
<b>Повторение (6 часов)</b>						
<b>Цели ученика</b> Провести самоанализ знаний, умений и навыков полученном в приобретенном курсе алгебры за 8 класс при обобщающем повторении тем: «алгебраические дроби», «квадратные уравнения», «неравенства». <b>Для этого необходимо</b> овладеть умениями использовать приобретенные знания и умения практической деятельности и в повседневной жизни и для исследования несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел.			<b>Цели педагога:</b> Обобщить и систематизировать курс алгебры за 8 класс, решая с учащимися задания повышенной сложности по всему курсу алгебры. <b>Добиться понимания</b> учащимися возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и в повседневной жизни. <b>Сформировать умение</b> интегрировать в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.			
97	Итоговое повторение.	Преобразование	СР	<b>Уметь</b> применять основное свойство	Решение	

	Алгебраические дроби.	рациональных выражений, решение рациональных уравнений		дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении, находить значение дроби при заданном значении переменной	тестов ОГЭ	
98	Итоговое повторение. Квадратичная функция.	Квадратичная функция, ее свойства и график. Ось параболы, вершины параболы, алгоритм построения параболы	СР	<b>Знать</b> , что называют квадратичной функцией, ее графиком, формулы вершины параболы, <b>уметь</b> применять их при решении упражнений	Решение тестов ОГЭ	
99	Итоговое повторение. Квадратные уравнения.	Теорема Виета, обратная теорема Виета, формулы корней квадратного уравнения	СР	<b>Уметь</b> применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; -находить и использовать информацию	Решение тестов ОГЭ	
100	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	Задания по пройденным темам	Индивидуальное решение контрольной работы	Обобщают и систематизируют знания по основным темам курса алгебры 8 класса;	Решение тестов ОГЭ	
101	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	Задания по пройденным темам	Индивидуальное решение контрольной работы	Применение на практике знаний, умений и навыков, полученных по пройденным темам, при решении текстовых заданий и задач	Решение тестов ОГЭ	
102	Подготовка к ГИА	Решение тестов	групповая	Применение полученных знаний при подготовке к ГИА	Решение тестов ОГЭ	