

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №5 г. Пересвета»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
/И.В. Березина/  
01 сентября 2018 год



**Рабочая программа по алгебре**  
(предмет)

**8«а» класс**

Составитель: Гриб Ольга Николаевна,  
(ФИО учителя)

учитель математики, высшей категории  
(предмет, категория)

2018 г.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

### Личностные:

1. научиться ответственно относиться к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
2. сформирует целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. сформирует коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
4. научиться ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
5. научиться критичности мышления, умению распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6. разовьёт креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
7. научиться контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8. разовьёт способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### Предметные:

Ученик научится

1. работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
2. выражать точно и грамотно свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;
3. использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
4. владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.);
5. выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
6. пользоваться изученными математическими формулами;

Ученик получит возможность научиться

1. представлять и анализировать статистические данные; решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
2. анализировать статистические закономерности в реальном мире и различные способы их изучения;
3. применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### Метапредметные:

#### Познавательные:

Ученик научится

1. выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; выражать структуру задачи разными средствами;

2. выполнять операции со знаками и символами; заменять термины определениями ; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами;
3. проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; осознанно и произвольно строить речевые высказывания;
4. составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки;
5. выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам основания и критерии для сравнения, классификации объектов;

*Ученик получит возможность научиться*

1. устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
2. применять учебную и общепользовательскую компетентность в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
3. планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
4. видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни.

## **Регулятивные**

Ученик научится

1. ставить самостоятельно цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем; ставить учебную задачу на основе соотнесения усвоенных и незнакомых понятий
2. сличать свой способ действия с эталоном ,обнаруживать отклонения и отличия
3. осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
4. адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
5. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. предвосхищают результат и уровень усвоения

*Ученик получит возможность научиться*

1. самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
2. создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

## **Коммуникативные**

Ученик научится

1. брать на себя инициативу в организации совместного действия
2. представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
3. регулировать собственную деятельность посредством речевых действий
4. общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
5. интересоваться чужим мнением и высказывать свое
6. аргументировать свою точку зрения, спорить по существу
7. отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом
8. работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра

*Ученик получит возможность научиться*

1. организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы;

2. управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

### **1. Рациональные дроби (23 часа)**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = k/x$ .

### **2. Квадратные корни (19 часов)**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Функция

$y = \sqrt{x}$ , её свойства и график.

### **3. Квадратные уравнения (21 час)**

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

### **4. Неравенства (20 часов)**

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

### **5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Сравнение обыкновенных дробей. Начальные сведения об организации статистических исследований.

### **6. Повторение. Решение задач. (11 часов)**

## Календарно-тематическое планирование. Алгебра 8 класс

№ урока	Наименование разделов и тем	Тип урока	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий по теме)	Плановые сроки прохождения	Фактические сроки прохождения
<b>Глава 1. Рациональные дроби их свойства (23 часа).</b>					
1.	Рациональные выражения. Введение понятий.	Урок «открытия» нового знания	Групповая – знакомство с понятиями дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений. Фронтальная – нахождение области допустимых значений переменной в дроби Индивидуальная – выполнять действия с алгебраическими дробями П.1, №2(а), 4(б),6,7(б)	03.09-07.09	
2.	Рациональные выражения. Применение знаний и умений	Урок рефлексии	Групповая- нахождение значений рациональных выражений, допустимых значений переменной; Фронтальная- решение упражнений Индивидуальная- выполнять действия с алгебраическими дробями п1, 10(аб),11(бге), 15(аб)	03.09-07.09	
3.	Рациональные выражения. Решение упражнений.	Урок общеметодологической направленности.	Групповая- проверка домашней работы Фронтальная- выполнение заданий на партах и у доски Индивидуальная- решение задний различной степени сложности (самостоятельная работа)	03.09-07.09	
4.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с основным свойством рациональной дроби. Фронтальная-применение основного свойства рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращении. Индивидуальная-решение	10.09-14.09	

			упражнений П.2 (до примера 2), № 24, 28(а),29(бге),31(б), 32(вг)		
5.	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Применение знаний и умений	Урок рефлексии.	Групповая- знакомство с принципами тождественных преобразований дробей. Фронтальная- сокращение рациональных дробей; формулировка основного свойства рациональных дробей Индивидуальная- применять основного свойства для преобразований П.2, №34 (аб), 35 (бг), 39 (авд), 41 (б)	10.09-14.09	
6.	Основное свойство дроби. Решение упражнений.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- применение основного свойства дроби для сокращения рациональные дроби №42 (аб), 44 (вг), 47, 49 (вг), 50 (абд)	10.09-14.09	
7.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Изучение нового материала	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Фронтальная- работа с дробями с одинаковыми знаменателями; объяснение правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Индивидуальная-решение упражнений П.3, №55 (аб), 57 (бге), 59 (б), 61 (аве)	17.09-21.09	
8.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Закрепление изученного материала	Урок рефлексии	Групповая- знакомство с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Фронтальная- работа с дробями с одинаковыми знаменателями; объяснение правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Индивидуальная- выполнение заданий П.3, №56 (абв), 62 (абг), 66 (аб)	17.09-21.09	
9.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Изучение нового материала.	Урок общеметодологической направленности	Групповая- знакомство с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Фронтальная- нахождение общего знаменателя нескольких рациональных дробей Индивидуальная- решение упражнений П. 4; №74 (аб),№76 (аб), №78 (аб), № 80 (бгез)	17.09-21.09	

10.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Применение знаний и умений	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- объяснение правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; приведение дроби к общему знаменателю. Индивидуальная-решение упражнений П. 4; № 77 (аб), №81 (аб), 82 (где), 85 (аб)	24.09-28.09	
11.	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Обобщение и систематизация знаний	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- решение заданий различного вида сложности; приведение рациональных дробей к общему знаменателю. Индивидуальная- решение заданий различного вида сложности № 90, 93 (аб), 95б, 97 (вг), 104	24.09-28.09	
12.	Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей».	Урок развивающего контроля	Индивидуальная-контроль и самоконтроль изученного материала	24.09-28.09	
13.	Умножение дробей. Возведение дробей в степень.	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с правилами умножения рациональных дробей. Фронтальная- отработка алгоритма умножения дробей, упрощая выражения Индивидуальная- решение упражнений П. 5 (примеры 1 - 4); № 109 (бг), 112 (ав), 119 (авд), 120 (бг), 123 (ав)	01.10-05.10	
14.	Деление дробей.	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с правилами деления рациональных дробей. Фронтальная- отработка алгоритма деления дробей, упрощение выражений Индивидуальная- решение упражнений П. 6; №132 (бгжз), 134 (бг), 137 (вг), 138 (вгжз)	01.10-05.10	
15.	Деление дробей. Решение упражнений	Урок рефлексии	Групповая- отработка правил и свойств умножения и деления рациональной дроби на одночлен Фронтальная- нахождение произведения и частного рациональной дроби и одночлена Индивидуальная- решение упражнений П. 6; №139 (бг), 140б, 141б, 143а, 145	01.10-05.10	
16.	Преобразование рациональных	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с понятиями целое, дробное,	08.10-12.10	



	выражений		рациональное выражение, рациональная дробь, тождество Фронтальная- преобразование рациональных выражений, используя все действия с дробями. Индивидуальная- решение упражнений П. 7; № 148 (бг), 150, 151б, 152 (ав)		
17.	Преобразование рациональных выражений. Применение знаний и умений	Урок рефлексии	Фронтальная- выполнение преобразований рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби. Индивидуальная- решение упражнений П. 7; № 153 (бг), 155б, 159б, 161б, 165 (аб)	08.10-12.10	
18.	Преобразование рациональных выражений. Упрощение выражений.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- применение преобразования рациональных выражений для решения задач. Индивидуальная- решение упражнений № 168а, 172, 244б	08.10-12.10	
19.	Преобразование рациональных выражений. Повторение изученного материала	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- применение преобразования рациональных выражений для решения задач. Индивидуальная- решение задач различной степени сложности	15.10-19.10	
20.	Преобразование рациональных выражений. Среднее гармоническое ряда чисел.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- применение преобразования рациональных выражений для решения задач. Индивидуальная- решение самостоятельной работы	15.10-19.10	
21.	Функция $y=k/x$ , где $k \neq 0$ и ее график. Изучение нового материала.	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции . Фронтальная- вычисление значения функций, заданных формулами; составление таблицы значений; построение и описание свойства для дробно – рациональных функций. Индивидуальная- решение упражнений П 8; №182, 186 а, 189,195	15.10-19.10	
22.	Функция $y=k/x$ ,	Урок	Групповая- знакомство со	22.10-26.10	

	где $k \neq 0$ и ее график. Закрепление изученного материала	общеметодологич еской направленности	свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности Фронтальная- построение графиков дробно – рациональных функций; кусочно – заданных описывать их свойства на основе графических представлений Индивидуальная- решение упражнений П. 8; № 185, 187, 196, 259		
23	Контрольная работа № 2 по теме: «Умножение и деление рациональных дробей»	Урок развивающего контроля	Индивидуальная-контроль и самоконтроль изученного материала	22.10-26.10	
<b>Глава 2. Квадратные корни (19 часов).</b>					
24	Иррациональные числа. Ознакомление с новым учебным материалом.	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с понятием рационального и ирра- циональные числа; с приближен- ным значением числа $\pi$ . Фронтальная- различать множе- ства иррациональных чисел по отношению к другим числам; Индивидуальная-приведение примеров иррациональных чисел; нахождение десятичных приближений рациональных и иррациональных чисел §11, № 282 (а, б), 287, 290, творческое задание №31	22.10-26.10	
25.	Квадратичные корни. Арифметически й квадратный корень. Применение знаний и умений	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с понятиями арифметического квадратного корня, подкоренного числа; с символом математики для обозначения нового числа Фронтальная-формулировка определения арифметического квадратного корня. Индивидуальная-извлечение квадратного корня из простых чисел § 12, № 300 (б, г, е, з), 302 (б),304 (б, г, е),306(в, г),307	05.11-09.11	
26.	Уравнение $x^2 = a$ . Изучение нового материала	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с значением уравнения $x^2 = a$ . Фронтальная-извлечение квадратных корней; оценивание неизвлекаемых корней;.Индивидуальная- решение упражнений § 13, №322	05.11-09.11	

			(а, б, г), 326 (а, б), 329 (б, г, е, з).		
27.	Нахождение приближенных значений квадратного корня. Ознакомление с новым учебным материалом	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем. Фронтальная-нахождение приближенных значений корней; графическое исследование уравнения $x^2 = a$ ; Индивидуальная-решение упражнений § 14 № 339, 346,348(а, в),349(а, б)	05.11-09.11	
28.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график Изучение нового материала	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с основными свойствами и графиком функции вида $y = \sqrt{4x}$ . Фронтальная- построение графика функции $y = \sqrt{x}$ . Выражение переменной из геометрических и физических формул Индивидуальная-решение упражнений- §15, № 354,356, 357,362	12.11-16.11	
29.	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Закрепление изученного Материала.	Урок рефлексии	Групповая-описывание свойства функции Фронтальная- построение и описывание свойства графиков кусочно-заданных функций; решение графических уравнений. Индивидуальная-вычисление значения функции $y = \sqrt{x}$ и кусочно-заданных функций; §15 №360, 364, 365, 368	12.11-16.11	
30.	Квадратный корень из произведения, дроби, степени. Изучение нового материала	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Фронтальная- применение свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней Индивидуальная-решение упражнений § 16, № 370 (а, б, г, е), 372 (б, г),307(а, б, е),308(б, г, е)	12.11-16.11	
31.	Квадратный корень из произведения, дроби, степени.	Урок рефлексии	Групповая- доказательство свойства арифметических квадратных корней. Фронтальная-выполнение простых преобразований с	19.11-23.11	

			помощью свойств арифметических квадратных корней Индивидуальная- решение упражнений § 16, №374 (а, в, д, ж), 350(а, б),351(а),385 (б, г, е, з), 392 (а)		
32.	Квадратный корень из произведения, дроби, степени. Применение знаний и умений	Урок общеметодологической направленности	Групповая- знакомство с основной формулой модуля действительного числа . Фронтальная- решение уравнения и неравенства с модулем графически и аналитически; арифметических квадратных корней Индивидуальная- решение упражнений §17, № 399 (а), 402 (б, г, е), 404 (а, б), 406 (устно)	19.11-23.11	
33.	Решение упражнений по теме «Свойства арифметического корня»	Урок общеметодологической направленности	Индивидуальная- применение на практике теоретического материала. Индивидуальные карточки.	19.11-23.11	
34.	Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического квадратного корня.»	Урок развивающего контроля	Индивидуальная-контроль и самоконтроль изученного материала	26.11-30.11	
35.	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	Урок «открытия» нового знания	Групповая- освоение операции по извлечению арифметического квадратного корня; операции вынесения множителя за знак корня; операции внесения множителя под знак корня. Фронтальная- вынесение множителя за знак и внесение множителя под знак квадратного корня, используя основные свойства Индивидуальная-решение упражнений § 18, №408 (б, г, е), 409 (а, в, д, ж), 412 (а, б, е)	26.11-30.11	
36.	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	Урок рефлексии	Групповая- изучить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни Фронтальная- выполнение преобразования, содержащего операцию извлечения	26.11-30.11	

			квадратного корня; Индивидуальная-решение упражнений § 19, №421 (в, д), 424 (а, в, д, е), 425 (б)		
37.	Преобразование выражений, со- держащих квадратные корни. Применение знаний и умений	Урок общеметодологич еской направленности	Групповая- доказательство свойства квадратных корней, применение их к преобразованию выражений Фронтальная- вычисление значения выражений, содержащих квадратные корни. Индивидуальная-решение задач § 19, №431 (а, б, е, и), 434(б), 436 (б, г, д)	03.12-07.12	
38	Освобождение от иррациональнос ти в знаменателе	Урок «открытия» нового знания	Фронтальная- вычисление значения выражений, содержащих квадратные корни. Индивидуальная-§ 19, №427 (а, г, е),428(б, з, е),429(в, г, е)	03.12-07.12	
39	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Сокращение дробей.	Урок рефлексии	Фронтальная-- вычисление значения выражений, содержащих квадратные корни. Индивидуальная--§ 19, №427 (б, д), 428(а, и, к)	03.12-07.12	
40.	Преобразование выражений, со- держащих квадратные корни. Закрепление изученного материала	Урок общеметодологич еской направленности	Групповая- преобразование рациональные выражения, содержащие квадратные корни, Фронтальная- применение основного свойства арифметического квадратного корня. Индивидуальная-§ 19, № 437 (а), 439,441, 505 (а, б), 442 (устно)	10.12-14.12	
41	Решение упражнений по теме «Преобразовани е выражений, со- держащих квадратные корни.»	Урок рефлексии	Индивидуальная- решение заданий по индивидуальным карточкам с самопроверкой.	10.12-14.12	
42.	Контрольная работа №4 по теме «Преобразовани е выражений, содержащих корни.»	Урок развивающего контроля	Индивидуальная-контроль и самоконтроль изученного материала	10.12-14.12	

Глава 3. Квадратные уравнения (21 час).					
43.	Неполные квадратные уравнения.	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с понятиями полное и неполное квадратное уравнение; со способами решения неполных квадратных уравнений. Фронтальная-проведение доказательственных рассуждений о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений. Индивидуальная-решение квадратных уравнений; §21, № 522 (б, г), 525, 528, 531 (устно)	17.12-21.12	
44.	Выделение квадрата двучлена.	Урок рефлексии	Групповая- рассмотрение способа решения квадратного уравнения выделением квадрата двучлена Фронтальная- решение квадратных уравнений с помощью данного способа. Индивидуальная-решение уравнений §22, № 535, 536. 538(б)	17.12-21.12	
45.	Формула корней квадратного уравнения.	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с понятием дискриминанта квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Фронтальная- решение квадратных уравнений по изученным формулам. Индивидуальная-решение уравнений §22, № 544 (а, б), 546 (в, г), 551 (б, в), 557(а)	17.12-21.12	
46.	Формула корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом.	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с понятием квадратное уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$ . Изучение формул для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения. Фронтальная- определение наличия корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Индивидуальная- решение уравнений § 22, № 539 (все - д, е, ж, з), 540 (б, в, ж, з), 542 (а, б, е, ж)	24.12-28.12	
47.	Формула корней	Урок «открытия»	Групповая-изучение	24.12-28.12	

	квадратного уравнения. Разложение на множители.	нового знания	математической модели решения задач на составление квадратного уравнения. Фронтальная-решение текстовых задач на нахождение корней квадратного уравнения. Индивидуальная- решение уравнений §23, № 561, 564. 568		
48.	Решение задач с помощью квадратных уравнений. Алгоритм решения.	Урок рефлексии	Фронтальная- применение формулы корней и дискриминанта для решения квадратных уравнений. Индивидуальная-решение уравнений § 23, № 654 (а, б, в, д), 571, 572	24.12-28.12	
49.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Урок общеметодологической направленности	Групповая-решение текстовых задач алгебраическим способом: переход от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения Индивидуальная-решение уравнений §23, №574. 576 (б), 661, 668	14.01-18.01	
50.	Теорема Виета.	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Изучение основных формул для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Фронтальная- нахождение суммы и произведения корней по коэффициентам квадратного уравнения. Индивидуальная-решение уравнений §24, №581 (а, б), 583 (б, г), 586	14.01-18.01	
51.	Теорема, обратная теореме Виета	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$ . Фронтальная-решение квадратных уравнений с помощью теоремы Виета; и теоремы, обратной теореме Виета Индивидуальная-решение уравнений §24, № 590, 599	14.01-18.01	
52.	Решение задач по теме: «Квадратные уравнения».	Урок рефлексии	Фронтальная-применение на практике теоретического материала по теме «Квадратные уравнения» Индивидуальная- решение задач	21.01-25.01	

			по индивидуальным карточкам с самопроверкой.		
53.	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения».	Урок развивающего контроля	Индивидуальная-контроль и самоконтроль изученного материала	21.01-25.01	
54.	Решение дробных рациональных уравнений. Область определения уравнения	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, тождество. Фронтальная-преобразование рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. Индивидуальная-решение уравнений § 25, № 600 (б, в, е, ж, з), 601 (б, в, д, е, ж), 603 (д, е)	21.01-25.01	
55.	Решение дробных рациональных уравнений. Алгоритм решения уравнений	Урок рефлексии	Групповая- знакомство с понятием дробное уравнение, с методом решения дробно-рационального уравнения — избавление от знаменателя алгебраической дроби Фронтальная-решение дробно-рациональных уравнений методом избавления от знаменателя. Индивидуальная-решение уравнений §25, № 603 (в, г), 605 (б, в, е), 607 (б, г)	28.01-01.02	
56.	Решение дробных рациональных уравнений	Урок общеметодологической направленности	Групповая-знакомство с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Фронтальная- распознавание рациональных и иррациональных выражений. Индивидуальная решение уравнений §25, № 607 (а, д), 608 (б, г), 613	28.01-01.02	
57.	Решение дробных рациональных уравнений. Графический способ решения уравнений	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- решение рациональных и иррациональных выражений, классифицирование рациональных выражений. Индивидуальная- решение упражнений §25, № 606 (а, в), 609 (б, в)	28.01-01.02	
58.	Алгоритм решение задач с помощью	Урок общеметодологической	Групповая-освоение правила составления математической модели текстовых задач,	04.02-08.02	



	рациональных уравнений	направленности	сводящихся к рациональным уравнениям. Фронтальная- решение текстовых задач составлением математической модели Индивидуальная- решение задач §26, № 619, 622, 624		
59.	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Задачи на движение.	Урок рефлексии	Фронтальная- решение текстовых задач алгебраическим способом: переход от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения Индивидуальная-решение задач §26, № 626, 627, 629	04.02-08.02	
60.	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Задачи на совместную работу.	Урок рефлексии	Фронтальная- решение текстовых задач алгебраическим способом: переход от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения. Индивидуальная-решение задач. §26, № 631, 635, 636 (а)	04.02-08.02	
61.	Графический способ решения уравнений.	Урок «открытия» нового знания	Групповая- рассмотрение основного принципа решения уравнений графическим способом. Фронтальная- решение дробных рациональных уравнений графическим способом. Индивидуальная- решение уравнений §27, № 872, 611, 693, 694	11.02-15.02	
62.	Решение задач по теме: «Дробные рациональные уравнения».	Урок рефлексии	Фронтальная- применение на практике теоретического материала по теме Индивидуальная- решение задач по индивидуальным карточкам с самопроверкой.	11.02-15.02	
63.	Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональные уравнения»	Урок развивающего контроля	Индивидуальная- контроль и самоконтроль изученного материала	11.02-15.02	
<b>Глава 4. Неравенства (20 часов).</b>					
64.	Числовые неравенства.	Урок «открытия» нового знания	Групповая--знакомство с понятиями числовое неравенство,	18.02-22.02	

			<p>множество действительных чисел</p> <p>Фронтальная--изображение действительного числа точками на числовой прямой; нахождение десятичных приближений действительных чисел, сравнение и упорядочивание их.</p> <p>Индивидуальная--решение простейших числовых неравенств. §28, № 729, 731 (в, г), 733</p>		
65.	Свойства числовых неравенств. Основные понятия и определения	Урок «открытия» нового знания	<p>Групповая- знакомство с основными свойствами числовых неравенств.</p> <p>Фронтальная- формулировка свойств числовых неравенств; иллюстрация их на числовой прямой; доказательство неравенства алгебраически.</p> <p>Индивидуальная-решение неравенств §29,№ 749 (а, б), 750,752, 754 (б, в, д)</p>	18.02-22.02	
66.	Свойства числовых неравенств.	Урок общеметодологической направленности	<p>Фронтальная- проверка домашней работы, формулировка свойства числовых неравенств.</p> <p>Индивидуальная- решение неравенств §29,№ 759 (а, б), 764 (а, б), 915(б)</p>	18.02-22.02	
67.	Сложение и умножение числовых неравенств. Основные теоремы	Урок «открытия» нового знания	<p>Групповая-знакомство с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств</p> <p>Фронтальная-решение числовых неравенств, используя основные свойства.</p> <p>Индивидуальная- решение неравенств §30, N769, 777, 780</p>	25.02-01.03	
68.	Сложение числовых неравенств.	Урок рефлексии	<p>Фронтальная-решение числовых неравенств, используя основные свойства.</p> <p>Индивидуальная- решение неравенств §30,№ 764, 770, 779</p>	25.02-01.03	
69.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценка суммы и произведения.	Урок общеметодологической направленности	<p>Групповая- рассмотреть алгоритм умножения неравенства на отрицательное и положительное число.</p> <p>Фронтальная- решение числовы неравенства и изображение их схематически на числовой прямой</p>	25.02-01.03	

			Индивидуальная- решение неравенств §30, № 773, 781(б)		
70.	Погрешность и точность приближения.	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с понятиями приближенное значение, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа л, погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; с правилом округления действительных чисел. Фронтальная- определение приближенных значений чисел; округление числа, содержащего много цифр после запятой, по правилу округления. Индивидуальная- решение упражнений § 31, № 788, 792, 796, 797 (б)	04.03-07.03	
71.	Погрешность и точность приближения. Оценка точности вычислений	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная--применение на практике теоретического материала по теме «Числовые неравенства и их свойства». Индивидуальная- решение задач различного уровня сложности	04.03-07.03	
72.	Решение задач по теме: «Неравенства».	Урок рефлексии	Индивидуальная- применение на практике теоретического материала. Решение задач по карточкам с дальнейшей самопроверкой.	11.03-15.03	
73.	Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства».	Урок развивающего контроля	Индивидуальная--контроль и самоконтроль изученного материала	11.03-15.03	
74.	Пересечение и объединение множеств	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с понятиями подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Фронтальная-нахождение объединения и пересечения множеств, разности множеств; иллюстрация теоретико-множественных понятий с помощью кругов Эйлера. Индивидуальная- решение § 32, № 802, 805, 808	11.03-15.03	
75.	Числовые	Урок «открытия»	Групповая-знакомство с	18.03-22.03	

	промежутки.	нового знания	понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутков Фронтальная- изображение на числовой прямой точки с заданной координатой; определение координату точки; определение вида промежутка. Индивидуальная- решение упражнений § 33 N 814, 817, 819		
76.	Решение неравенств с одной переменной. Линейное неравенство с одной переменной.	Урок общеметодологической направленности	Групповая-знакомство с понятиями неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства Фронтальная- проверка домашней работы, изображение на числовой прямой точки с заданной координатой; определение координату точки; определение вида промежутка. Индивидуальная- решение упражнений § 33 № 822,825, 828,831	18.03-22.03	
77.	Решение неравенств с одной переменной. Свойства неравенств.	Урок рефлексии	Групповая-знакомств со свойствами решения линейного неравенства. Фронтальная- решение линейных неравенств, используя их свойства Индивидуальная-решение неравенств §34, № 835 (а, б), 836 (в, г, ж, з, л, м), 838	18.03-22.03	
78.	Решение неравенств вида $ax > b$ при $a < 0$ .	Урок рефлексии	Групповая- знакомство с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств.  Индивидуальная- решение неравенств § 34, № 840 (б, в, ж, з), 841 (в, г, з)	18.03-22.03	
79.	Решение неравенств вида $ax < b$ при $a < 0$	Урок общеметодологической направленности	Групповая- знакомство с понятиями равносильные неравенства, равно-сильные преобразования неравенств Индивидуальная- решение неравенств §34, № 843 (б), 844 (а, в, г, е, ж), 846 (а, г), 848 (б)	03.04-05.03	
80.	Решение систем неравенств с одной переменной.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- распознавание линейных неравенств; распределение точки неравенств	03.04-05.03	

			на числовой прямой: решение линейных неравенства на числовой прямой, определение промежутков существования. Индивидуальная- решение неравенств § 34, № 849 (а, б, з, и), 852 (а, г, е), 855 (б, в)		
81.	Системы линейных неравенств с одной переменной.	Урок общеметодологической направленности	Групповая- знакомство с понятием системы линейных неравенств, решение системы неравенств: алгоритм решения систем неравенств. Фронтальная- решение систем неравенств. Индивидуальная- решение систем неравенств § 35, № 876 (а, б, е), 877 (б, г), 880 (б, г)	08.04-12.04	
82.	Решение задач по теме: «Неравенства».	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- применение на практике теоретического материала по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»: Индивидуальная- решение индивидуальных карточек с самопроверкой.	08.04-12.04	
83.	Контрольная работа №8 по теме «Решение неравенств с одной переменной».	Урок развивающего контроля	Индивидуальная-контроль и самоконтроль изученного материала	08.04-12.04	
<b>Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов).</b>					
84.	Определение степени с целым отрицательным показателем.	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с понятием степень с отрицательным целым показателем; со свойством степени с отрицательным целым показателем. Фронтальная- вычисление значений степеней с целым отрицательным показателем. Индивидуальная-упрощение выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени. §37. № 967,969, 977 (б, г, е)	15.04-19.04	
85.	Свойства степени с целым показателем. Решение задач	Урок «открытия» нового знания	Групповая- знакомство с понятием степени с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем.	15.04-19.04	

			Фронтальная-формулировка определения степени с целым показателем и запись её в символической форме. Индивидуальная-решение упражнений §37, №981, 1079,1080		
86.	Свойства степени с целым показателем. Преобразование выражений.	Урок рефлексии	Групповая-знакомство с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Фронтальная- применение свойств степени для преобразования выражений и вычислений. Индивидуальная- решение упражнений § 38, № 986 (а, г, е), 989 (б, г, е), 991 (а, в), 993 (а. б, в)	15.04-19.04	
87.	Свойства степени с целым показателем. Сокращение дробей.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- применение свойства степени для преобразования выражений и вычислений; использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов. Индивидуальная- решение упражнений §38, № 998 (а, в), 999 (б, д, е), 1002 (а,д, е), 1006 (а, б)	22.04-26.04	
88.	Стандартный вид числа.	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Фронтальная- использование записи чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Индивидуальная- решение упражнений § 39, № 1014(б, г, е), 1017, 1019,1022	22.04-26.04	
89.	Решение задач по теме: «Степень с целым показателем».	Урок «открытия» нового знания	Фронтальная- использование записи чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов процессов в окружающем мире, Индивидуальная-решение индивидуальных карточек с самопроверкой	22.04-26.04	
90.	Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым	Урок развивающего контроля	Индивидуальная-контроль и самоконтроль изученного материала	29.04-03.05	

	показателем».				
91.	Элементы статистики. Основные понятия.	Урок «открытия» нового знания	Групповая-знакомство с понятиями элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка. Фронтальная-выполнение выборочных исследований чисел; выборка в представительной форме; осуществление случайной выборки числового ряда данных. Индивидуальная- решение упражнений §40 № 1029, 1030, 1032	29.04-03.05	
92.	Элементы статистики. Сбор и группировка статистических данных.	Урок рефлексии	Групповая-знакомство с понятиями интервальный ряд, обработка данных; с принципом построения интервального ряда через таблицу частот. Фронтальная-обработка информации с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот. Индивидуальная-решение упражнений §40, № 1034, 1057 (б), 1100	29.04-03.05	
93.	Элементы статистики. Наглядное представление статистической информации.	Урок общеметодологической направленности	Групповая-знакомство со способом специфического изображения интервального ряда: гистограмма частот. Фронтальная-обработка информации с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот; построение интервального ряда схематично, используя гистограмму полученных данных. Индивидуальная-решение упражнений §41 №1043, 1045, 1048	29.04-03.05	
94.	Элементы статистики. Решение задач.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- решение задач различного уровня сложности. Индивидуальная-решение упражнений §41, №1050, 1053, 1055, 1061	06.05-10.05	
<b>Повторение (13 часов).</b>					
95.	Рациональные дроби.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная-применение на практике и в реальной жизни сокращения рациональных дробей; формулировка основного	06.05-10.05	

			свойства рациональных дробей Индивидуальная-№ 220, 221 236		
96.	Преобразование дробей.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- применение на практике и в реальной жизни сокращения рациональных дробей; формулировка основного свойства рациональных дробей Индивидуальная- решение упражнений экзаменационных вариантов	06.05-10.05	
97.	Рациональные и иррациональные числа.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная-извлечение квадратных корней; оценивание не извлекаемых корней. Индивидуальная-решение задач экзаменационных вариантов	13.05-17.05	
98.	Квадратные корни.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- решение квадратных уравнений, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения. Индивидуальная- решение упражнений№ 477,481 485	13.05-17.05	
99.	Квадратные уравнения.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- использование теоремы Виета для решения квадратных уравнений; применение алгоритма решения уравнений. Индивидуальная-решение упражнений № 656, 657, 660	13.05-17.05	
100.	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- решение текстовых задач, использование реальных задач в жизни. Индивидуальная- решение задач из экзаменационных вариантов	20.05-24.05	
101.	Свойства степени с целым показателем.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- Индивидуальная- решение задач из экзаменационных вариантов	20.05-24.05	
102.	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	Урок общеметодологической направленности	Групповая- Фронтальная- решение текстовых задачи, используя реальные задачи в жизни. Индивидуальная- решение задач из экзаменационных вариантов	20.05-24.05	
103.	Итоговая контрольная работа №10	Урок контроля	Индивидуальная-контроль и самоконтроль изученного материала	27.05-31.05	
104.	Решение неравенств.	Урок общеметодологической	Фронтальная- применение алгоритма решения неравенств для построений графиков	27.05-31.05	



		направленности	функций; ре-шать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решение линейных неравенств графическим и аналитическим способом. Индивидуальная-№916, 941 (б, г), 954 (б, в)		
105.	Решение задач.	Урок общеметодологической направленности	Фронтальная- решение заданий по всем темам курса.	27.05-31.05	
итого	уроков «открытия» нового знания	32			
	уроков рефлексии	22			
	уроков общеметодологической направленности	31			
	уроков развивающего контроля.	10			
	контрольных работ	10			

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО от «30» 08 2018 № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. Директора по УВР

С.Л. Устинова (С.Л. Устинова)

«30» 08 2018 г.