

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа №3

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор школы:

\_\_\_\_\_ С.А.Бударин

Приказ от 31.08.2021г № 90

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по алгебре

Уровень общего образования (класс): основное общее образование, 9б класс

---

Количество часов: 3 ч в неделю, за год 105 часов.

Учитель: Долголенко Светлана Николаевна

Рабочая программа к учебнику: « Алгебра 9 класс»: Алгебра. 9 класс : учебник для общеобразовательных организаций / Г.В.Дорофеев, С.Б. Суворов, Е.А Бунимович и др.- М. : Просвещение, 2017. разработана на основе примерной программы по учебным предметам математика 5-9 класс, Москва, Просвещение, 2011, Сборник рабочих программ. 7-9 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова - М.:Просвещение, 2011, в соответствии с ФГОС ООО.

ст.Тацинская

2021-22 УЧ.ГОД

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 1.1. Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### ***В результате изучения алгебры ученик должен знать/понимать:***

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.
- *получит возможность:*
- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

### **1.2. Метапредметные результаты:**

#### **1.2.1. познавательные**

- уметь читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме, на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ и делать выводы

#### **1.2.2. регулятивные**

- уметь ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку, работать по правилу, алгоритму и образцу, осуществлять оценку результата действия, логически мыслить, рассуждать, доказывать утверждения;

**1.2.3 коммуникативные** - уметь вести диалог, аргументированно высказывать свои суждения, находить общий язык с одноклассниками.

### **1.3. Личностные:**

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

## **2.Содержание учебного предмета алгебры 9 класс**

### **1. Неравенства (19 ч)**

Действительные числа. Общие свойства неравенств. Решение линейных неравенств. Решение систем линейных неравенств. Доказательство неравенств. Что означают слова «с точностью до ...».

### **2. Квадратичная функция (20 ч)**

Какую функцию называют квадратичной. График и свойства функции  $y=ax^2$ . Сдвиг графика функции  $y=ax^2$  вдоль осей координат. График функции  $y=ax^2+bx+c$ . Квадратные неравенства.

**3. Уравнения и системы уравнений (25 ч)**

Рациональные выражения. Целые уравнения. Дробные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач. Графическое исследование уравнений.

**4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. (17 ч)**

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма первых  $n$  членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма первых  $n$  членов геометрической прогрессии. Простые и сложные проценты. Сумма квадратов первых  $n$  натуральных чисел.

**5. Статистика и вероятность (8 ч)**

Выборочные исследования. Интервальный ряд. Гистограмма. Характеристики разброса. Статистическое оценивание и прогноз.

**6. Повторение (13 ч)**

7.

8. №	Содержание материала	Колич. часов
1	Неравенства	19
2	Квадратичная функция	20
3	Уравнения и системы уравнений	25(24)
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	17(16)
5	Статистика и вероятность	8
6	Повторение	13(11)
10	итого	102(98)

На праздничные дни выпали уроки 23.02,08.03,02.05,09.05 поэтому программа будет реализована за 98 часов К.р.- 8 К.к.-1 Р.к.-1

**3.Критерии оценивания планируемых результатов**

*Нормы оценивания учебного предмета «Математика», «Алгебра», «Геометрия».*

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа. Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок:

1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

#### ***Критерии ошибок:***

К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им; К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях **Оценка устных ответов учащихся.**

**Отметка «5»**, если ученик: полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику; правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Отметка «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»); имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

#### **Оценка письменных работ учащихся**

**Отметка «5»** ставится, если: работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится, если: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если: допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

#### **Оценка тестовых работ учащихся**

**Отметка «5»** ставится, если: учащийся выполнил верно 90-100% работы.

**Отметка «4»** ставится, если: учащийся верно выполнил 70-89% работы.

**Отметка «3»** ставится, если: учащийся верно выполнил 50-69% работы.

**Отметка «2»** ставится, если: учащийся выполнил менее 50% работы.

#### 4. Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс

№урока	№ пункта	Тема урока	Кол-во часов	Планируемые результаты			дата	
				предметные	метапредметные	личностные	п	ф
		<b>Глава 1. Неравенства</b>	<b>19</b>					
1-3	1.1	Повторение А-8  Действительные числа	1  2	Знать: числовые множества и как они расположены на координатной прямой	<b>Коммуникативные:</b> выслушивать мнение членов команды, не перебивая . <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового  Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	1.09  6.09  7.09	
4-5	1.2.	Общие свойства неравенств  Вх. К.р	2	Знать: общие свойства неравенств  Уметь: применять свойства неравенств при решении заданий	<b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	8.09  13.09  К.р	

					образовательных задач.			
6-10	1.3.	Свойства неравенств.	1	Знать: определение и общий вид линейного неравенства	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.	14.09	
		Решение линейных неравенств	2	Уметь: и решать линейное неравенство, решать задачи с			15.09	
		Упражнение по теме: Неравенства	2	неравенствами			20.09	
11-13	1.4	Системы линейных неравенств.	1	Знать: основные числовые промежутки, смысл понятия и вид двойного неравенства	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.	27.09	
		Решение систем линейных неравенств	2	Уметь: различать числовые промежутки, решать системы линейных неравенств и задачи с линейными			28.09	
				неравенствами и их			29.09	



				системами				
14-16	1.5	Доказательство неравенств. Упражнения на доказательство неравенств	1 2	Знать: доказательства основных свойств неравенств, Уметь: доказывать свойства неравенств, сравнивать выражения и проводить доказательство верности/неверности неравенств	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.	4.10 5.10 6.10	
17-18	1.6	Что означает слово «с точностью»	2	Знать: определение и способ нахождения относительной точности приближения Уметь: выполнять доказательство свойств неравенств и находить относительную точность	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли. <b>Регулятивные:</b> сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала.	11.10 12.10	

				приближения; применять полученные знания при выполнении заданий по теме «Неравенства»				
19		<b>Контрольная работа №1 «Неравенства»</b>	1		<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	13.10	
		<b>Глава 2. Квадратичная функция</b>	<b>20ч</b>					
20-23	2.1	Какую функцию называют квадратичной.  Упражнения по теме: Квадратичная функция	2  2	Знать: определение и общий вид квадратичной функции, её график, смысл понятия «нули функции» и как их находить  Уметь: выделять квадратичную функцию среди	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	18.10 19.10  20.10 25.10	

				других видов функций; читать, строить и исследовать график квадратичной функции	анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.			
24-25	2.2	График и свойства функции $y = ax^2$	2	Знать: что представляет собой график функции $y = ax^2$ и как его строить; свойства этой функции  Уметь: строить график данной функции и применять свойства этой функции при выполнении практических заданий	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	26.10  27.10	
2-я ч 26-30	2.3	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль оси $Ox$ .  Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль оси $Oy$ Сдвиг графика	2  2  1	Знать: как происходит сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль координатных осей, от чего он зависит и как его описать с/без	<b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  <b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	8.11 09.11  10.11 15.11	

		функции $y = ax^2$ вдоль осей координат		построения графика Уметь: различать сдвиги графиков функций вдоль координатных осей по виду самой функции; осуществлять эти сдвиги при выполнении практических заданий	работы. <b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения		16.11	
31-34	2.4.	График функции $y = ax^2 + vx + c$						
		Построение График функции $y = ax^2 + vx + c$ <b>Тренировочная работа в форме ОГЭ обуч.</b>	2 2	Знать: общий вид и график функции $y = ax^2 + vx + c$ , Уметь: строить и исследовать график функции $y = ax^2 + vx + c$ ; применять полученные знания при выполнении практических заданий	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	17.11 22.11 23.11 24.11	

35-38	2.5	Квадратные неравенства  Решение квадратных неравенств	2  2	<p>Знать: смысл понятия и общий вид квадратного неравенства, как вычислять нули функции <math>y = ax^2 + vx + c</math> и решать квадратные неравенства графическим способом</p> <p>Уметь: находить нули функции <math>y = ax^2 + vx + c</math> и решать квадратные неравенства разными способами; применять полученные знания при решении задач на тему «Квадратичная функция»</p>	<p><b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные</b>: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные</b>: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p> <p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	29.11 30.11	01.12 06.12
39		<b><u>Контрольная № 2</u></b> «Квадратичная функция»	1	<p>Знать: смысл понятия и общий вид квадратного неравенства, как вычислять нули функции <math>y = ax^2 + vx + c</math> и решать квадратные неравенства графическим способом</p> <p>Уметь: находить нули функции <math>y = ax^2 + vx + c</math> и решать квадратные неравенства разными способами; применять полученные знания при решении задач на тему «Квадратичная функция»</p>	<p><b>Коммуникативные</b>: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные</b>: оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные</b>: выбирать наиболее эффективные способы решения задач</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	07.12	
		<b>Глава 3. Уравнение и системы уравнений</b>	25ч					

40-43	3.1	Рациональные выражения	2	Знать/понимать: смысл понятия «рациональные выражения», что такое тождество и как его доказывать	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	8.12	
		Решение рациональных выражений	2	Уметь: выделять из ряда выражений рациональные, преобразовывать их			13.12	
44-45	3.2	Целые уравнения	2	<p>Знать/понимать: смысл понятия «целые выражения» и «целые уравнения»</p> <p>Уметь: решать целые уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с целыми выражениями и уравнениями</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	14.12	
							21.12	

46-49	3.3	Дробные уравнения  Решение дробных уравнений	2  2	Знать/понимать: смысл понятия «дробные уравнения», способы преобразования и решения дробных уравнений, нахождения их корней  Уметь: выделять из ряда уравнений дробные, преобразовывать их; решать дробные уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с дробными выражениями и уравнениями  Знать/понимать: как составлять математическую	<b>Коммуникативные:</b> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  <b>Регулятивные:</b> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	22.12 27.12  28.12 2901	
50-53	3.4	Решение задач  Обобщение по теме уравнение	2  2	дробные, преобразовывать их; решать дробные уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с дробными выражениями и уравнениями  Знать/понимать: как составлять математическую	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	17.01 18.01	

				<p>модель текстовой задачи и решать её</p> <p>Уметь: составлять и решать текстовые задачи</p>			19.01 24.01	
54		<b>Контрольная работа №3 «Рациональные выражения. Уравнение»</b>	1			Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	25.01	
55-58	3.5	<p>Системы уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решение систем уравнений с двумя переменными.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>Уметь: решать целые и дробные уравнения.</p> <p>Знать/понимать смысл понятия «системы уравнений с двумя переменными», способы решения этих систем</p> <p>Уметь: решать системы уравнений с двумя переменными разными способами</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.</p> <p><b>Познавательные:</b> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения</p>	<p>Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности</p>	26.01 31.01 1.02 02.02	



59-60	3.6	Решение задач	2	<p>Знать: как составлять системы уравнений по условию задачи и как решать задачи с помощью систем уравнений</p> <p>Уметь: составлять системы уравнений по условию задачи и решать задачи с помощью систем уравнений</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> способствовать формированию научного мировоззрения.</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. <b>Познавательные:</b> осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	07.02 08.02	
61-64	3.7	<p>Графическое исследование уравнений</p> <p>Упражнение на тему: Графическое исследование уравнений</p> <p><b>Тренировочная работа в форме ОГЭ обуч.</b></p>	2  2	<p>Знать: способы исследования уравнения с помощью графиков</p> <p>Уметь: находить точки пересечения графиков различных функций и исследовать уравнения с помощью графиков</p> <p>Знать: основные способы решения задач и систем</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><b>Регулятивные:</b> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. <b>Познавательные:</b> осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	9.02 14.02 15.02 16.02	

				уравнений Уметь: применять полученные знания при решении задач и систем уравнений				
65		<b><u>Контрольная работа № 4 «Системы уравнений»</u></b>	1		<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	21.02	
		<b><u>Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессия</u></b>	17ч					
66-67	4.1	Числовые последовательности и	2	Знать: определение числовой последовательности Уметь: решать задачи на числовые	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата,	Формирование целевых установок учебной деятельности	22.02 23.02	

				последовательности	составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов.			
68-70	4.2	Арифметическая прогрессия Упражнение на тему: Арифметическая прогрессия	1	Знать: определение арифметической прогрессии, разности арифметической прогрессии; формулу $n$ -го члена арифметической прогрессии	<b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции <b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование целевых установок учебной деятельности	28.02	
			2	Уметь: отличать арифметическую прогрессию от других числовых последовательностей ; применять формулы арифметической прогрессии			1.03 02.03	
71-73	4.3	Сумма $n$ -х членов арифметической прогрессии	3	Знать: формулу для расчёта суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии и вывод этой формулы	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование целевых установок учебной деятельности	07.03	
							08.03	
							9.03	

				Уметь: применять данные формулы при решении задач;				
74-76	4.4	Геометрическая прогрессия	1	Знать: определение геометрической прогрессии, знаменателя, геометрической прогрессии; формулы геометрической прогрессии	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	14.03	
		Упражнение по теме: Геометрическая прогрессия	2	Уметь: отличать геометрическую прогрессию от других числовых последовательностей ; применять формулы			15.03	16.03

77-78	4.5	Сумма первых $n$ членов геометрической прогрессии	2	<p>геометрической прогрессии</p> <p>Знать: формулу для расчёта суммы первых <math>n</math> членов геометрической прогрессии и вывод этой формулы</p> <p>Уметь: применять формулу для расчёта суммы первых <math>n</math> членов</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>		21.03	
79-81	4.6	<p>Простые и сложные проценты</p> <p>Решение задач на проценты</p>	1	<p>геометрической прогрессии и формулу <math>n</math>-го члена геометрической прогрессии при решении задач;</p> <p>Знать/понимать смысл понятий: простые и сложные проценты</p>	<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	04.04	05.04 06.04

				и г/п от других числовых последовательностей ; применять формулы п-го члена и формулы для расчёта суммы первых п членов при решении задач; решать задачи на а/п и г/п				
82		<b><u>Контрольная работа № 5</u></b> <b>«Арифметическая и геометрическая прогрессии»</b>	1		<b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи <b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат <b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	11.04	
		<b><u>Глава 5. Статистические</u></b>	6ч					

		<u>исследования</u>						
83-84	5.1	Выборочные исследования	2	<p>Знать: основные характеристики статистического исследования;</p> <p>Уметь: находить основные статистические характеристики и рассчитывать качество знаний школьников, применять полученные знания в жизненных ситуациях</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности</p>	12.04	13.04
85-86	5.2	Интервальный ряд. Гистограмма.	2		<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p>	18.04	19.04

				Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.	информацию.			
87	5.3	Характеристики разброса	1		<p><b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные</b>: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные</b>: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	20.04	
88	5.4	Статистическое оценивание и прогноз	1		<p><b>Коммуникативные</b> :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.<b>Регулятивные</b>: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	25.04	



					<b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию			
		<b>Повторение</b>	<b>9ч</b>					
89		Проценты <b>Тренировочная работа в форме ОГЭ обуч.</b>	1	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 9 класса:  строить и читать графики	<b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  <b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  <b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	26.04	

90		Преобразование выражений.	1	<p>квадратичной и степенной функций; раскладывать квадратный трехчлен на множители, применяя соответствующую формулу;</p> <p>решать уравнения и неравенства с одной переменной;</p> <p>решать уравнения и неравенства с двумя переменными;</p> <p>решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными;</p> <p>Научиться применять на</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	27.04	
91		Выражения и их преобразование. Разложение на множители.	1	<p>задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными;</p> <p>Научиться применять на</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	02.05	

92-93		Уравнения (линейные и квадратные, дробно-рациональные).	2	<p>практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей</p> <p>теоретический материал, изученный за курс алгебры 9 класса:</p> <p>строить и читать</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	03,04.05	
94-95		Уравнения с двумя переменными.	2	<p>графики квадратичной и степенной функций;</p> <p>раскладывать квадратный трехчлен на множители, применяя соответствующую формулу;</p> <p>решать уравнения и неравенства с одной переменной;</p> <p>решать уравнения и</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p> <p><b>Регулятивные:</b> осознавать качество и уровень усвоения</p> <p><b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	9.05..10.05	

96		<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	<p>неравенства с двумя переменными;</p> <p>решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными;</p>	<p><b>Коммуникативные:</b> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи</p> <p><b>Регулятивные:</b> оценивать достигнутый результат</p> <p><b>Познавательные:</b> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	11.05	
97-98		<p>Системы уравнений.</p> <p><b>Тренировочная работа в форме ЕГЭ</b></p>	2	<p>неравенства с двумя переменными;</p>	<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	<p>Формирование целевых установок учебной деятельности</p> <p>Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	16,17.05	

99-102		Неравенства.	2		<p><b>Коммуникативные :</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.</p> <p><b>Регулятивные:</b> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.</p> <p><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.</p>	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	18,23.05	
		Системы линейных неравенств.	2				24.,25.05	

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания  
 ШМО учителей  
 естественно- математического цикла  
 от 26.08.2021года №1  
 \_\_\_\_\_Гринёва Т. В

СОГЛАСОВАНО  
 Протокол заседания  
 методического совета  
 МБОУ ТСОШ №3  
 от 27.08.2021года №1  
 Зам.директора по УВР  
 \_\_\_\_\_Сизова Н.Ю

