

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1 им А.Н. Кибизова г. Дигоры**

Программа рассмотрена на
заседании МО учителей
математики и информатики
Протокол №__от «__» августа 2022г.
Руководитель МО

Согласовано
«__»____2022г
Зам. директора по УВР
_____/

Утверждаю
Директор_____/./
«__»____2022г.
МП

_____/Боциева А.А./

**Рабочая программа
(базовый уровень)
по алгебре
для 9 класса
на 2022-2023 учебный год**

Составитель: учитель математики
Боциева А.А.

2022 год

Аннотация к рабочей программе

Данная рабочая программа курса по алгебре разработана на основе стандарта основного общего образования по математике, примерной программы для общеобразовательных учреждений Алгебра 7-9 классы, Т.А. Бурмистрова, «Просвещение», 2014, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений РФ на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 3 часа в неделю.

В соответствии с Учебным планом МБОУ СОШ № 1 г. Дигоры на 2022–2023 учебный год на изучение данного курса в 2022–2023 учебном году отводится 136 часов (4 часа в неделю). Программа рассчитана на 136 ч.

Обучение ведется по учебнику С.М. Никольского, и др. «Алгебра. 9 класс». - 9 издание. - М.: Просвещение, 2022.

Плановых контрольных работ – 7.

Программа предусматривает проведение итоговой проверки знаний, умений и навыков учащихся. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

2. Цели

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение математическими знаниями необходимыми для применения в практической деятельности, для решения задач;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения математики ученик должен понимать и знать:

- понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- уметь:
 - решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
 - решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
 - решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

находить значения функции, заданной формулой, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах.

Раздел 1: Планируемые результаты.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

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

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и роли участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информации, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

- 1) 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;
- 2) 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 различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- 3) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться изученными математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) 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;
- 6) 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
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) 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.

Рациональные числа

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе математических задач и задач их смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Выпускник получит возможность:

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические)

Измерение, приближения, оценки

Выпускник научится:

Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 1) понять, что такое числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем и квадратные корни;
- 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- 4) выполнять разложение многочленов на множители;

Выпускник получит возможность:

- 5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- 6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для наибольшего /наименьшего значения выражения)

Уравнения

Выпускник научится:

- 1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- 2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- 3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 4) овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач математики, смежных предметов практики;
- 5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 5) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции.

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения)
- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- 4) 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.);
- 5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности.

Выпускник научится:

- 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 2) применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- 3) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- 4) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика.

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Раздел 2: Содержание учебного предмета «Алгебра»

№	Гл.	Содержание	Количество часов по программе Бурмистровой	Количество часов по программе учителя
1		Вводное повторение	0	5
2	I	Неравенства.	31	39
3	II	Степень числа.	15	18
4	III	Последовательности.	18	19
5	V	Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей.	19	21
6		Повторение курса 7-9 классов.	19	34
		Всего	102	136

Линейные неравенства с одним неизвестным (9 часов)

Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

Неравенства второй степени с одним неизвестным (11 часов, из них 1 контрольная работа)

Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени.

Рациональные неравенства (11 часов, из них 1 контрольная работа)

Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

Корень степени n (15 часов, из них 1 контрольная работа)

Свойства функции $y = x^n$, график функции $y = x^n$, понятие корня степени n , корни чётной и нечётной степеней, арифметический корень, свойства корней степени n , корень степени n из натурального числа.

Основная цель– изучить свойства функции $y = x^n$ (на примере $n=2$ и $n=3$) и их графики, свойства корня степени n , выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n .

Последовательности (18 часов, из них 1 контрольная работа)

Понятие числовой последовательности, арифметическая прогрессия, сумма n первых членов арифметической прогрессии, понятие геометрической прогрессии, сумма n первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия

Основная цель– научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

Приближенные вычисления (6 часов)

Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Основная цель– дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

Элементы комбинаторики и теории вероятности (13 часов, из них 1 контрольная работа)

Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения.

Основная цель– дать понятия комбинаторики, перестановки, размещения, научить решать связанные с ними задачи.

Повторение (19 часов).

Раздел 3: Календарно-тематическое планирование

№ уро ка	№ п/п	Тема урока. Наименование раздела, параграфа	Кол.	Предметные результаты	Метапредметные: познавательные, коммуникативные, регулятивные	Домашнее задание	Дата	
							План	Факт
		Вводное повторение.	5					
1		Повторение. Квадратные и рациональные уравнения.	1			Повторить теоретический материал по теме. Решить задание по записи.	1.09	6.09
2		Повторение. Системы рациональных уравнений.	1			№ 991(б), 992(б, г), 1007(б), 1008(б), 1009(б).	3.09	8.09
3		Повторение. Задачи на составление уравнений и систем уравнений.	1			С. 307, №8(4), №11(1), 13(4), 17(4)	3.09	8.09
4		Повторение. Простейшие функции и графики. Квадратные корни.	1			С.307-309: №10(1),13(3, 4), 15(1, 3)	6.09	13.09
5		Входная контрольная работа	1			Повторить пройденный материал	8.09	15.09
	Гл. 1	Неравенства	39					
	§ 1	Линейные неравенства с одним неизвестным	12					
6	1.1	Неравенства первой степени с одним неизвестным. Анализ контрольной работы.	1	Распознавать неравенства первой степени с одним неизвестным.	К: Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.). Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Выступают перед аудиторией. Р: Ставят учебные задачи самостоятельно или под руководством учителя. Планируют свою деятельность самостоятельно или под руководством учителя.	п.1.1(с. 5-6)-теор. мат-л, №1 (1, 2 стол.), 2, 3 (1 стол.), № 11-14(а, г), №15(а).	10.09	17.09
7	1.1	Неравенства первой степени с одним неизвестным.	1	Распознавать линейные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств.		№16-20(д, е), 25(а, в, д)	10.09	17.09
8	1.2	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным.	1	Решать		П.1.2 с.9-11, №26(в, е), 29(в, е, и)	13.09	20.09
9	1.3	Линейные неравенства с одним неизвестным.	1	Решать		П. 1.3 (с.12-14), №45(отв.) №31(б, г), 33(б, г, е), 37.	15.09	22.09

10	1.3	Линейные неравенства с одним неизвестным.	1	неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.	Вносят изменения в последовательность и содержание учебной задачи. Выбирают рациональную последовательность в соответствии с её целями, задачами и условиями. Оценивают работу в сравнении с существующими требованиями. Владеют различными способами самоконтроля П: Умеют работать с различными источниками информации, структурируют учебный материал. Выделяют главные или существенные признаки. Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов. Создают объяснительные тексты. Определяют критерии для сравнения определений, фактов. Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации. Л: Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание. Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью. Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала. Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире. Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями	П. 1.3 (с.12-14), №34(б), 35(б), 36(б), 38(б).	17.09	24.09
11	1.3	Линейные неравенства с одним неизвестным.	1			П. 1.3 (с.12-14), №39(б), 40(б), 41(б), 43(б), 46(б).	17.09	24.09
12	1.4	Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	1			П. 1.4(с.16-18), №51, 54.	20.09	27.09
13	1.4	Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	1			П. 1.4(с. 18), №55(г),58.	22.09	29.09
14	1.4	Системы линейных неравенств с одним неизвестным.	1			П. 1.4 №60(в), 61(в, е)	24.09	1.10
15	1.5*	Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля	1			П. 1.5 №63(б, д), 64 (в, е), 68(б, в).	24.09	1.10
16	1.5*	Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля	1			П. 1.5 №65(б, д), 66(б, д), 69(б)-инд.	27.09	4.10
17		<i>Обобщающий урок по теме: «Неравенства первой степени с одним неизвестным». Решение типовых заданий ОГЭ-2023</i>	1			Задания № 13 вариантов ОГЭ на сайте «Решу ОГЭ».	29.09	6.10
	§ 2	Неравенства второй степени с одним неизвестным	13					
18	2.1	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным.	1	Распознавать неравенства второй степени с одним неизвестным, решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.		П. 2.1(с.26-27); №70-ответить, №73, 78.	1.10	8.10
19	2.2	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом.	1			П.2.2 (с.28-29); №80(в), 83.	1.10	8.10
20	2.2	Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом.	1			П. 2.2 №84(с. 31)	4.10	11.10
21	2.2	Решение неравенств, используя график квадратичной функции.	1			П. 2.2 №85-92(б)	6.10	13.10
22	2.3	Неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю.	1			П. 2.3 (с.32-34); №100(г),101(г).	8.10	15.10
23	2.3	Решение неравенств второй степени с дискриминантом, равным нулю.	1			П. 2.3 (с.32-34); №102(г), 103(б, г, е)	8.10	15.10
24	2.4	Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом.	1			П. 2.4 (с.35-36); №107-отв, №108.	11.10	18.10

25	2.4	Решение неравенств второй степени с отрицательным дискриминантом.	1	Изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.		П 2.4 (с.35-36); №110(2ст), 111(б)	13.10	20.10
26	2.5	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.	1			П 2.5(с.37-38); №115(2ст), 118(б, д),119(в, г)	15.10	22.10
27	2.5	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.	1			№120(г), 121(д, е), 124(и).	15.10	22.10
28		<i>Обобщающий урок по теме: «Неравенства второй степени с одним неизвестным». Подготовка к контрольной работе.</i>	1			Решить примерный вариант контрольной работы.	18.10	-----
29		Контрольная работа №1 по теме: «Неравенства второй степени с одним неизвестным».	1			Повторить пройденный материал.	20.10	25.10
30		Анализ контрольной работы. Решение типовых заданий ОГЭ-2023				Задания №7 и 13 вариантов ОГЭ на сайте «Решу ОГЭ».	22.10	27.10
	§ 3.	Рациональные неравенства.	14					
31	3.1	Метод интервалов.	1	Решать рациональные неравенства и их системы методом интервалов. Решать рациональные неравенства и их системы с помощью замены известного. Вычислять производные линейных и квадратичных функций. Доказывать	К: Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.). Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Выступают перед аудиторией. Р: Ставят учебные задачи самостоятельно или под руководством учителя. Планируют свою деятельность самостоятельно или под руководством учителя. Вносят изменения в последовательность и содержание учебной задачи. Выбирают рациональную последовательность в соответствии с её целями, задачами и условиями.	П.3.1(с.40-43); №134, 139-инд.	22.10	8.11
32	3.1	Метод интервалов.	1			п. 3.1(с. 40-43); №133, 136(б, г); № 140(б)-инд.	25.10	10.11
33	3.1	Метод интервалов.	1			П. 3.1 №128, 139(в, г, е, к)	27.10	12.11
34	3.2	Решение рациональных неравенств.	1			П. 3.2 (с.45-до Примера 3); №141-ответить на вопросы; №143, 146(г).	8.11	12.11
35	3.2	Решение рациональных неравенств.	1			П. 3.2 (с.46-48); №145(в, г), 151(г),156(б)-инд.	10.11	15.11
36	3.3	Системы рациональных неравенств.	1			П 3.3(с.50-51); №159(б),160(а, 161(б, в).	12.11	17.11

37	3.3	Системы рациональных неравенств.	1	числовые неравенства.	Оценивают работу в сравнении с существующими требованиями. Владеют различными способами самоконтроля П: Умеют работать с различными источниками информации, структурируют учебный материал. Выделяют главные или существенные признаки. Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов. Создают объяснительные тексты. Определяют критерии для сравнения определений, фактов. Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации. Л: Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание. Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью. Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала. Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире. Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями	П 3.3(с.50-51) №162(в, г), 163(а, в), 164(г)	12.11	19.11
38	3.4	Нестрогие рациональные неравенства.	1			П 3.4(с.53-55); №166(2ст), 167(в, г), 169(2ст).	15.11	19.11
39	3.4	Нестрогие рациональные неравенства.	1			П 3.4(с. 53-55); №170(б, в), 171(б, в),172(б)	17.11	22.11
40	3.4	Нестрогие рациональные неравенства.	1			п. 3.4(с. 53-55); №173(2ст), 174(б, г),176(в)	19.11	---
41	3.5*	Замена неизвестного при решении неравенств.				П. 3.5 (с.58-59); №180(г), 181(г), 182(г)	19.11	24.11
42		<i>Обобщающий урок по теме: «Рациональные неравенства». Подготовка к контрольной работе.</i>	1			Решить примерный вариант контрольной работы.	22.11	26.11
43		Контрольная работа №2 по теме: «Рациональные неравенства»	1			Повторить пройденный материал.	24.11	26.11
44		Анализ контрольной работы. Решение типовых заданий ОГЭ-2023.				Решить демовариант ОГЭ-2023	26.11	06.12
	Гл. II	Степень числа	18					
	§ 4	Функция $y=x^n$.	3					
45	4.1	Свойства и график функции $y=x^n(x \geq 0)$.	1	Формулируют свойства функции $y = x^n$ с иллюстрацией их на графике. Формулируют определение корня степени n из числа, определять знак	К: Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.).	П.4.1(с.75-77); №209, 214(б).	26.11	08.12
46	4.2	Свойства и график функции $y=x^{2m}$.	1			П.4.2(с.77-78); №223.	29.11	10.12
47	4.2	Свойства и график функции $y=x^{2m+1}$.	1			П.4.2(с.77-78); №224.	1.12	10.12
		§ 5. Корень степени n	14					
48	5.1	Понятие корня степени n .	1			П.5.1(с.81); №243, 245.	3.12	13.12
49	5.1	Нахождение корня степени n .	1				3.12	---

50	5.2	Корни четной и нечетной степеней.	1	$\sqrt[n]{x}$ - корня степени n из числа, использовать свойства корней при решении задач. Находят значения корней, используя таблицы, калькулятор. <i>Знают, что корень степени n из натурального числа, не являющегося степенью n натурального числа, число иррациональное, доказывают иррациональность корней в несложных случаях.</i>	<p>Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему.</p> <p>Определяют цель учебной деятельности, выбирают тему проекта.</p> <p>Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, ищут самостоятельно средства достижения цели, работая по плану.</p> <p>Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно.</p> <p>В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p>П: Умеют работать с различными источниками информации. Структурируют учебный материал.</p> <p>Овладевают умением находить черты сходства и различий между исследуемыми объектами.</p> <p>Формулируют проблемные вопросы, ищут пути выхода из проблемной ситуации.</p> <p>Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов.</p> <p>Создают объяснительные тексты; определяют критерии для сравнения определений, формул, фактов.</p> <p>Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации.</p> <p>Л: Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание.</p> <p>Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью.</p> <p>Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала.</p> <p>Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире.</p> <p>Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.</p> <p>Понимают роль и значение алгебраических знаний.</p> <p>Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.</p>	П.5.2(с.82); №249-ответить на вопросы, №265.	6.12	15.12
51	5.2	Корни четной и нечетной степеней.	1			П.5.2(с. 83-84); №254-ответить, №275(б, г, е, з, к)	8.12	17.12
52	5.2	Корни четной и нечетной степеней.	1				10.12	---
53	5.3	Арифметический корень.	1			П.5.3(с.87-88); №277-ответить, №281-284(г).	10.12	17.12
54	5.3	Арифметический корень.	1			П.5.3(с.89-90); №287-290(г), 297-инд.	13.12	20.12
55	5.4	Свойства корней степени n .	1			П.5.4(с.93-95)-выучить свойства корней, №306-309(г, з).	15.12	22.12
56	5.4	Свойства корней степени n .	1			С. 96-97, №312(г),317(г), 321(б), 324(б, г)	17.12	24.12
57	5.4	Упрощение выражений, используя свойства корней степени n .	1				17.12	---
58	5.5	Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ($x \geq 0$).	1			п. 5.5(с.97-100)-изучить свойства; №332(б), 338(в, г), 343(г).	20.12	24.12
59	5.5	Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ($x \geq 0$).	1				22.12	---
60		Обобщающий урок по теме: «Степень числа». Подготовка к контрольной работе.	1			Решить примерный вариант контрольной работы.	24.12	27.12
61		Контрольная работа № 3 по теме: «Степень числа».	1			Повторить пройденный материал: п. 5.1-5.5	24.12	29.12
62		Анализ контрольной работы. Решение типовых заданий ОГЭ-2023.	1			Решить вариант ОГЭ-2023	27.12	10.01

	Гл. III	Последовательности	22					
	§ 6	Числовые последовательности и их свойства	4					
63	6.1	Понятие числовой последовательности.	1	Применяют индексные обозначения, строят речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности.	К: Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.). Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Р: Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему. Определяют цель учебной деятельности, выбирают тему проекта. Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, ищут самостоятельно средства достижения цели, работая по плану. Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки. П: Умеют работать с различными источниками информации. Структурируют учебный материал. Овладевают умением находить черты сходства и различий между исследуемыми объектами. Формулируют проблемные вопросы, ищут пути решения проблемной ситуации. Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов. Создают объяснительные тексты; определяют критерии для сравнения определений, формул, фактов. Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации.	П.6.1 (с.119-120); решить задания №14 Сб. тип. зад. ОГЭ.	29.12	10.01
64	6.1	Способы задания числовой последовательности.	1			П. 6.1; №409(б), 410(б), 420(б).	10.01	12.01
65	6.2	Свойства числовых последовательностей.	1			П.6.2 (с.123-125)-читать; №427-ответить, №428-429(г, д)	12.01	14.01
66	6.2	Свойства числовых последовательностей.	1			№430(г, д), 433.	14.01	14.01
	§ 7	Арифметическая прогрессия	9					
67	7.1	Понятие арифметической прогрессии.	1	последовательно стей, заданных формулой n -го члена или рекуррентной формулой. Изображают члены последовательности точками на координатной плоскости. Распознают арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.		П.7.1 (с. 126-128)- выучить св. ар. прогрессии, №439-ответить. Дифф.: №442, 448(г), 449((б, г).	14.01	17.01
68	7.1	Понятие арифметической прогрессии.	1			П.7.1 (с. 126-128); №452, 454(б, г).	17.01	19.01
69	7.1	Понятие арифметической прогрессии.	1			-----	19.01	
70	7.2	Сумма первых n членов арифметической прогрессии.	1			П.7.2(с.120-121); Дифф.№460(в), 461(г), 463(б, г)	21.01	21.01
71	7.2	Формула суммы n членов арифметической прогрессии.	1			П.7.2(с.120-121); Дифф.№462(г), 468.	21.01	21.01
72	7.2	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии.	1			П. 7.2; №464, 466.	24.01	24.01
73		<i>Обобщающий урок по теме: «Арифметическая прогрессия».</i> <i>Подготовка к контрольной работе.</i>		Выводят на основе доказательных рассуждений		Решить примерный вариант контрольной работы.	26.01	26.01

74		Контрольная работа №4 по теме: «Арифметическая прогрессия».	1	формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов этих прогрессий; решают задачи с использованием этих формул. Решают задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	Л: Формируют устойчивую мотивацию к самостоятельной, групповой и коллективной исследовательской деятельности. Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание. Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью. Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала. Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире. Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. Понимают роль значение алгебраических знаний. Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями	Повторить пройденный материал: параграфы 6-7.	28.01	28.01
75		<i>Анализ контрольной работы. Решение типовых заданий ОГЭ-2023.</i>				Решить вариант ОГЭ-2023	28.01	28.01
	§ 8	Геометрическая прогрессия	9					
76	8.1	Понятие геометрической прогрессии.	1			П. 8.1(с.133-134); №475-ответить, №477, 482(в).	31.01	31.01
77	8.1	Формула n -ого члена геометрической прогрессии.	1			П. 8.1(с.134). Дифф.: №481(б, г, е, з), 483(б), 487(б)- инд..	2.02	2.02
78	8.1	Свойства геометрической прогрессии.	1			Карточки- зад. типа №14 ОГЭ.	4.02	4.02
79	8.2	Сумма n первых членов геометрической прогрессии.	1			П. 8.2(с.136-137); №490(г, е), 493(б).	4.02	4.02
80	8.2	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1			№489-ответить, №494(г), 496(инд.).	7.02	7.02
81	8.2	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии.	1			№491, 495(инд.)	9.02	9.02
82		<i>Обобщающий урок по теме: «Геометрическая прогрессия». Подготовка к контрольной работе.</i>	1			Решить примерный вариант контрольной работы.	11.02	11.02
83		Контрольная работа №5 по теме: «Геометрическая прогрессия»	1			Повторить пройденный материал: параграф 8.	11.02	11.02
84		<i>Анализ контрольной работы. Решение типовых заданий ОГЭ-2023.</i>	1			Решить вариант ОГЭ-2023	14.02	14.02
	Гл. V	Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей	21					
	§11	Приближения чисел	4					

85	11.1	Абсолютная погрешность приближения.	1	Используют разные формы записи приближенных значений; делают выводы о точности приближения по их записи. Выполняют вычисления с реальными данными. Округляют натуральные числа и десятичные дроби. Выполняют прикидку и оценку результатов вычислений. Приводят содержательные примеры использования средних значений для описания данных.	К: Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.). Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Р: Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему. Определяют цель учебной деятельности, выбирают тему проекта. Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, ищут самостоятельно средства достижения цели, работая по плану. Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки. П: Умеют работать с различными источниками информации. Структурируют учебный материал. Овладевают умением находить черты сходства и различий между исследуемыми объектами. Формулируют проблемные вопросы, ищут пути решения проблемной ситуации. Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов. Создают объяснительные тексты; определяют критерии для сравнения определений, формул, фактов. Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации. Л: Формируют устойчивую мотивацию к самосовершенствованию. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	П. 11.1(с.194-197); Дифф. №690, 691(б), 696.	16.02	16.02
86	11.2	Относительная погрешность приближения.	1			П. 11.2(с.198-201); №699.	18.02	18.02
87	11.3	Приближение суммы и разности.	1			П. 11.3(с.202-205); №707.	18.02	18.02
88	11.4	Приближение произведения и частного.	1			П. 11.4(с.206-209); №713(б, г), 716(г).	21.02	21.02
	§12	Приближения чисел	2					
89	12.1	Способы представления числовых данных.	1			П. 12.2(с.212-215); №720.	25.02	28.02
90	12.2	Характеристика числовых данных.	1			П. 12.2(с.217-220); №728, 729.	25.02	02.03
	§13	Комбинаторика	5					
91	13.1	Задачи на перебор всех возможных вариантов.	1			П.13.1(с.222-223); №738.	28.02	4.03
92	13.2	Комбинаторные правила.	1			П. 13.2(с.224-226); №749.	2.03	4.03
93	13.3	Перестановки.	1			П. 13.3; №756	4.03	7.03
94	13.4	Размещения.	1			П. 13.4; №766	4.03	7.03
95	13.5	Сочетания.	1				7.03	9.03
	§14	Введение в теорию вероятностей	10					
96	14.1	Случайные события.	1			Решить типовые задания №10 ОГЭ-2023.	9.03	11.03
97	14.1	Определение случайного события.	1			-----	11.03	-----
98	14.2	Вероятность случайных событий.	1			Решить типовые задания №10 ОГЭ-2023.	11.03	11.03
99	14.2	Определение вероятности случайного события.	1			П.14.2(с.236-239); №784, 787.	14.03	14.03
100	14.3	Сумма, произведение и разность случайного события.	1				16.03	16.03
101	14.4	Несовместные события. Независимые события.	1			П. 14.4(с.243-245); №797, 798.	28.03	28.03
102	14.5	Частота случайных событий.	1			П.14.5(с.246-247); №805.	30.03	30.03

103		Обобщающий урок по теме: «Комбинаторика и теория вероятностей». Подготовка к контрольной работе.	1		Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание. Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью. Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала. Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире. Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. Понимают роль и значение алгебраических знаний. Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.	Решить примерный вариант контрольной работы.	1.04	01.04
104		Контрольная работа № 6 по теме: «Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей».	1			Повторить пройденный материал: глава 5.	1.04	01.04
105		Анализ контрольной работы. Решение типовых заданий ОГЭ-2023.	1			Решить демовариант ОГЭ 2023	4.04	
		Повторение курса 7-9 классов	31					
106 109		Практико-ориентированные задания 1-5 ОГЭ	4	Умеют объяснять понятия, формулируют теоремы и свойства, решают задачи, встречающиеся в курсе алгебры 7-9 классов.	К: Умеют работать в группе. Умеют вести дискуссию, диалог. Самостоятельно организуют учебное взаимодействие в группе. Выслушивают и объективно оценивают другого. Находят приемлемое решение при наличии разных точек зрения. Создают собственную информацию (реферат, презентация и др.). Формулируют свои мысли и выводы в устной и письменной форме, представляют в форме презентаций. Р: Самостоятельно обнаруживают и формулируют учебную проблему. Определяют цель учебной деятельности, выбирают тему проекта.		6.04 8.04 8.04 11.04	
110 111		Числа и вычисления.	2				13.04 15.04	
112 113		Алгебраические выражения.	2				15.04 18.04	
114 115		Уравнения и системы уравнений	2				20.04 22.04	
116 117		Неравенства и системы неравенств.	2				22.04 25.04	
118 119		Числовые последовательности и прогрессии.	2				27.04 29.04	
120 121		Функции и графики.	2				29.04 2.05 4.05	

122		Статистика и теория вероятностей.	2	Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, ищут самостоятельно средства достижения цели, работая по плану. Сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствуют самостоятельно выработанные критерии оценки. П: Умеют работать с различными источниками информации. Структурируют учебный материал. Овладевают умением находить черты сходства и различий между исследуемыми объектами. Формулируют проблемные вопросы, ищут пути решения проблемной ситуации. Анализируют связи, соподчинения и зависимости компонентов. Создают объяснительные тексты; определяют критерии для сравнения определений, формул, фактов. Знакомятся с цифровыми методами хранения математических данных для поиска необходимой информации. Л: Формируют устойчивую мотивацию к самосовершенствованию. Формируют навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. Развивают творческое мышление, воображение, память и внимание. Развивают способность управлять своей познавательной и интеллектуальной деятельностью. Развивают готовность к саморазвитию и реализации творческого потенциала. Понимают смысл своей деятельности, умеют ориентироваться в окружающем мире. Выбирают целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках. Понимают роль и значение алгебраических знаний. Принимают решения, готовятся к осознанному выбору дальнейшей профессиональной траектории в соответствии с собственными интересами и возможностями.		4.05 6.05 6.05	
124		Решение текстовых задач на движение.	2			6.05 11.05	
126		Решение задач на проценты, сплавы и смеси.	2			13.05 13.05	
128		Решение задач на совместную работу	2			16.05 18.05	
130		Итоговая контрольная работа №7 в форме ОГЭ	2			20.05 20.05	
131		Урок обобщающего повторения. Анализ контрольной работы.	1			23.05	
132		Урок обобщающего повторения	1				
133		Урок обобщающего повторения	1				
134		Урок обобщающего повторения	1				
135		Урок обобщающего повторения	1				
136		Урок обобщающего повторения	1				

Лист корректировки рабочей программы
Алгебра 9 Б класс

Дата пропущенных уроков	Что скорректировано	Причина корректировки	Зам. директора по УВР