



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение г.Шахты Ростовской области
«Средняя общеобразовательная школа №31»

345510, г. Шахты Ростовской области, ул. Мира, вилла, 20
тел: (8639) 33-35-83, 33-43-93, e-mail: school31@gin.krasnodar.ru

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №31 г.Шахты

Приказ от 01.09.2022г. № 185

Подпись  М.И.Шеховцова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре _____
г. общеобразоват. уровень

Уровень общего образования (класс):

основное общее образование, 9 класс

наименование, уровень общего образования и уровень класса

Количество часов – в год: 136

– в неделю: 4

Программа разработана:

Волобуевой Татьяной Николаевной

Масненко Ольгой Андреевной

ОСН

Программа разработана на основе

примерной программы общеобразовательных учреждений: алгебра 7 – 9

(составитель: Л.А. Бурмастрова), М., Просвещение, 2015 г.

Согласована с программой по предмету на 2022-2023 гг.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 9 «А», «Б» классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, рабочей программы автора С.М.Никольского и др. и УМК С.М.Никольского и др. «Алгебра, 9 класс».

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра» 9 класс

Личностные результаты:

1. сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию 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;
2. сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Межпредметные:

- **овладение обучающимися основами читательской компетенции:**
 - овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;
 - формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».
- **приобретение навыков работы с информацией:**
 - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
 - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
 - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.
- **участие в проектной деятельности**
 - овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства,

- принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности
- получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Регулятивные:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
 - учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему*;
 - учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
 - *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
 - работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
 - *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.
- Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
 - *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
 - добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;
 - добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать самостоятельные выводы*. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития - умение объяснять мир.

Коммуникативные:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
 - слушать и понимать *речь других*;
 - выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
 - *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
 - совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
 - учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).
- Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.

Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением

математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о функциях и их свойствах;
6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Раздел «Арифметика»

Рациональные числа

Выпускник научится:

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел

Выпускник получит возможность:

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

Действительные числа

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- понять, что 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;
- понять, что погрешность результата вычисления должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько и пр.)

Выпускник получит возможность:

- использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики

Неравенства

Выпускник научиться:

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

Выпускник получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
- применять аппарат неравенства для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики.

Раздел «Функции»

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции на множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Числовые функции

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Раздел «Числовые последовательности»

Арифметические и геометрические прогрессии

Выпускник научится:

понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

- 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:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

Раздел «Вероятность и статистика»

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;

- научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных.

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.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Содержание учебного предмета «Алгебра» 9 класс

Повторение курса алгебры за 8 класс

Неравенства.

1. Линейные неравенства с одним неизвестным

Неравенства первой степени с одним неизвестным. Линейные неравенства с одним неизвестным. Системы линейных неравенств с одним неизвестным. Основная цель — выработать умение решать неравенства первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства и системы линейных неравенств. В данной теме вводится понятие неравенства первой степени с одним неизвестным ($kx + b > 0$, $kx + b < 0$, $k \neq 0$). Решение таких неравенств основывается на свойствах числовых неравенств и иллюстрируется с помощью графиков линейных функций. Вводятся понятия линейного неравенства, системы линейных неравенств и рассматриваются приемы их решения.

2. Неравенства второй степени с одним неизвестным.

Неравенства второй степени с одним неизвестным. Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. Основная цель — выработать умение решать неравенства второй степени с одним неизвестным. Вводятся понятия неравенства второй степени с одним неизвестным и его дискриминанта D , последовательно рассматриваются случаи $D > 0$, $D = 0$, $D < 0$. Решение неравенств основано на определении знака квадратного трехчлена на интервалах и иллюстрируется схематическим построением графиков квадратичных функций.

3. Рациональные неравенства.

Метод интервалов Решение рациональных неравенств. Системы рациональных неравенств. Нестрогие рациональные неравенства. Доказательство числовых неравенств. Основная цель — выработать умение решать рациональные неравенства и их системы, нестрогие неравенства. При решении рациональных неравенств используется метод интервалов, который, по сути, применялся уже при решении квадратных неравенств. Показывается равносильность неравенств вида > 0 и < 0 неравенствам $A \cdot B > 0$ и $A \cdot B < 0$ соответственно (A и B — многочлены). После изучения строгих неравенств: линейных, квадратных, рациональных — рассматриваются нестрогие неравенства всех ранее изученных типов и их системы. Решение нестрогих неравенств должно состоять из трех этапов: 1) решить уравнение; 2) решить строгое неравенство; 3) объединить решения уравнения и строгого неравенства. Попытка отойти от этого правила часто приводит к ошибкам.

Степень числа.

Свойства функции $y = x^n$ и ее график. Корень n -й степени. Корни четной и нечетной степени. Арифметический корень. Свойства корней n -й степени. Корень n -й степени из натурального числа. Функция $y = (x \geq 0)$. Степень с рациональным показателем и ее свойства.

Последовательности.

Числовая последовательность. Свойства числовых последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Тригонометрические формулы.

Понятие угла. Определение синуса и косинуса угла. Основные формулы для $\sin a$ и $\cos a$. Тангенс и котангенс угла. Формулы сложения. Косинус и синус разности и суммы двух углов. Сумма и разность синусов и косинусов. Формулы для двойных и половинных углов. Произведение синусов и косинусов..

Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей.

Абсолютная и относительная погрешности приближения. Приближения суммы и разности, произведения и частного двух чисел, суммы нескольких слагаемых. Приближенные вычисления с калькулятором. События достоверные, невозможные, случайные; классическая вероятностная схема, классическое определение вероятности. Вариант, многоугольник распределения данных, кривая нормального распределения.

Итоговое повторение курса математики 9 класса.

Числа. Буквенные выражения. Преобразование выражений. Решение уравнений. Системы уравнений. Неравенства и системы неравенств. Прогрессии. Числовые функции.

Тематическое планирование предмета «Алгебра» 9 «А», «Б» классы

№	Тематические блоки	Часов	Контр. работы
	Повторение учебного материала за 8 класс	3	2ч. ВПР
1	Линейные неравенства с одним неизвестным	10	1
2	Неравенства второй степени с одним неизвестным	11	1
3	Рациональные неравенства	10	1
4	Корень степени n	28	1+ 3 огэ
5	Числовые последовательности, арифметическая и геометрическая прогрессии	20	2
6	Синус, косинус, тангенс, котангенс	19	3 огэ
7	Приближения чисел. Теория вероятности	18	1
8	Повторение	10	
11	Итого	129	15

Календарно – тематическое планирование предмета «Алгебра», 9 «А» класс

№ урока	Дата урока	Тема урока	Количество часов
		Четверть № 1	
		Повторение учебного материала	
1	2.09	Преобразование выражений	1
2	5.09	Функции	1
3	5.09	Решение уравнений	1
		Линейные неравенства с одним неизвестным	
4	7.09	Неравенства первой степени с одним неизвестным	1
5	9.09	Решение неравенств первой степени с одним неизвестным	1
6	12.09	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1
7	12.09	Линейные неравенства с одним неизвестным	1
8	14.09	Решение линейных неравенств с одним неизвестным	1
9	16.09	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	1
10	19.09	Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным	1
11	19.09	Линейные неравенства с одним неизвестным.	1
12, 13	23.09	Всероссийская проверочная работа.	2
		Неравенства второй степени с одним неизвестным	
14	26.09	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1
15	26.09	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	1
16	28.09	Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом	1
17	30.09	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом. Закрепление	1
18	3.10	Неравенства второй степени с дискриминантом равным нулю	1
19	3.10	Решение неравенств второй степени с дискриминантом равным нулю	1
20	5.10	Решение неравенств второй степени с отрицательным дискриминантом	1
21	7.10	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1
22	10.10	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1
23	10.10	Обобщающий урок по темам « Линейные неравенства и неравенства второй степени»	1
24	12.10	Контрольная работа № 1 «« Линейные неравенства и неравенства второй степени с одним неизвестным »	1

Рациональные неравенства			
25	14.10	Метод интервалов	1
26	17.10	Решение неравенств методом интервалов	1
27	17.10	Метод интервалов.	1
28	19.10	Понятие рациональных неравенств	1
29	21.10	Решение рациональных неравенств методом интервалов	1
30	24.10	Системы рациональных неравенств	1
31	24.10	Решение систем рациональных неравенств	1
32	26.10	Нестрогие рациональные неравенства	1
33	28.10	Контрольная работа № 2 «Рациональные неравенства»	1
34	31.10	Решение нестрогих рациональных неравенств	1
Корень степени n			
35, 36	31.10 11.11	Свойства функции $y = x^n$	2
Четверть № 2			
37	14.11	Свойства функции $y = x^n$	1
38	14.11	Свойства функции $y = x^n$	1
39	16.11	Свойства функции $y = x^n$.	1
40	18.11	График функции $y = x^n$	1
41, 42	21.11, 21.11	График функции $y = x^n$. Закрепление	2
43	23.11	График функции $y = x^n$. Закрепление	1
44	25.11	График функции $y = x^n$. Закрепление	1
45	28.11	Понятие корня степени n	1
46	28.11	Корни чётной степени	1
47	30.11	Корни нечётной степени	1
48	02.12	Вычисление корней чётной и нечётной степени	1
49	5.12	Вычисление корней чётной и нечётной степени	1
50	5.12	Арифметический корень	1
51	7.12	Свойства арифметического корня	1
52	9.12	Свойства корней степени n	1
53	12.12	Вычисление корней, используя свойства	1
54	12.12	Вычисление корней, используя свойства. Проверочная работа.	1
55	14.12	Корень степени n из натурального числа	1
56	16.12	Вычисление корней степени n из натурального числа	1
57	19.12	Вычисление корней степени n из натурального числа	1
58	19.12	Вычисление корней степени n из натурального числа	1
59	21.12	Контрольная работа № 3 по теме: «Корень степени n»	1
60, 61, 62	23.12	Репетиционное тестирование в форме ОГЭ	3
Последовательности			
63	28.12	Понятие числовой последовательности	1

64	30.12	Нахождение членов числовой последовательности	1
65	11.01	Понятие арифметической прогрессии	1
66	13.01	Свойства арифметической прогрессии	1
67	16.01	Формула n -го члена арифметической прогрессии	1
68	16.01	Формула n -го члена арифметической прогрессии	1
69	18.01	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
70	20.01	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
71	23.01	Нахождение суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
72	23.01	Нахождение суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
73	25.01	Повторение темы: «Арифметическая прогрессия»	1
74	27.01	Контрольная работа № 4: «Арифметическая прогрессия»	1
75	30.01	Понятие геометрической прогрессии	1
76	30.01	Свойства геометрической прогрессии	1
77	01.02	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1
78	03.02	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1
79	06.02	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
80	06.02	Нахождение суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
81	8.02	Нахождение суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
82	10.02	Контрольная работа № 5 «Последовательности»	1
		Синус, косинус, тангенс и котангенс угла	
83	13.02	Понятие угла. Решение задач	1
84	13.02	Градусная мера угла	1
85	15.02	Градусная мера угла	1
86	17.02	Понятие радианной меры угла	1
87	20.02	Радианная мера угла	1
88	20.02	Определение синуса и косинуса	1
89	22.02	Нахождение синуса и косинуса углов	1
90	27.02	Синус и косинус угла	1
91	27.02	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	1
92	01.03	Упрощение выражений, используя основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	1
93	03.03	Определение тангенса и котангенса угла	1
94	06.03	Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$	1
95	6.03	Обобщающий урок по теме: «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	1
96	10.03	Самостоятельная работа: «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	1
97	13.03	Косинус суммы и разности двух углов	1

98	13.03	Формулы для дополнительных углов	1
99	15.03	Синус суммы и синус разности двух углов Сумма разность синусов и косинусов	1
100	17.03	Формулы для двойных углов	1
101	20.03	Формулы для половинных углов	1
		Элементы приближенных вычислений, комбинаторики теории вероятностей	1
102	20.03	Абсолютная величина числа.	1
103	3.04	Абсолютная погрешность приближения	1
104	3.04	Относительная погрешность приближения	1
105	5.04	Приближения суммы и разности	1
106	7.04	Приближение произведения и частного	
107, 108, 109	10.04	Репетиционное тестирование в форме ОГЭ	3
110	14.04	Комбинаторные правила	1
111	17.04	Перестановки	1
112	17.04	Размещения	1
113	19.04	Сочетания	1
114	21.04	Случайные события	1
115	24.04	Вероятность случайного события	1
116	24.04	Сумма, произведение и разность случайных событий	1
117	26.04	Несовместные события. Независимые события	1
118	28.04	Частота случайных событий	1
119	03.05	<i>Контрольная работа 6: «Статистика, комбинаторика, теория вероятностей»</i>	1
		Повторение за курс 7 – 9 классов	
120	5.05	Числа и числовые выражения	1
121	10.05	Алгебраические выражения	1
122	12.05	Прогрессии	1
123	15.05	Степени и корни	1
124	15.05	Уравнения	1
125	17.05	Неравенства	1
126	19.05	Системы неравенств	1
127	22.05	Функции и графики	1
128	22.05	Системы уравнений и неравенств	1
129	24.05	Итоговый урок	1

Календарно – тематическое планирование предмета «Алгебра», 9 «Б» класс

№ урока	Дата урока	Тема урока	Количество часов
		Четверть № 1	
		Повторение учебного материала	
1	2.09	Преобразование выражений	1
2	5.09	Функции	1
3	5.09	Решение уравнений	1
		Линейные неравенства с одним неизвестным	
4	7.09	Неравенства первой степени с одним неизвестным	1
5	9.09	Решение неравенств первой степени с одним неизвестным	1
6	12.09	Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным	1
7	12.09	Линейные неравенства с одним неизвестным	1
8	14.09	Решение линейных неравенств с одним неизвестным	1
9	16.09	Системы линейных неравенств с одним неизвестным	1
10	19.09	Решение систем линейных неравенств с одним неизвестным	1
11	19.09	Линейные неравенства с одним неизвестным.	1
12, 13	23.09	Всероссийская проверочная работа.	2
		Неравенства второй степени с одним неизвестным	
14	26.09	Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным	1
15	26.09	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом	1
16	28.09	Решение неравенств второй степени с положительным дискриминантом	1
17	30.09	Неравенства второй степени с положительным дискриминантом. Закрепление	1
18	3.10	Неравенства второй степени с дискриминантом равным нулю	1
19	3.10	Решение неравенств второй степени с дискриминантом равным нулю	1
20	5.10	Решение неравенств второй степени с отрицательным дискриминантом	1
21	7.10	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1
22	10.10	Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени	1
23	10.10	Обобщающий урок по темам « Линейные неравенства и неравенства второй степени»	1
24	12.10	Контрольная работа № 1 «« Линейные неравенства и неравенства второй степени с одним неизвестным »	1

Рациональные неравенства			
25	14.10	Метод интервалов	1
26	17.10	Решение неравенств методом интервалов	1
27	17.10	Метод интервалов.	1
28	19.10	Понятие рациональных неравенств	1
29	21.10	Решение рациональных неравенств методом интервалов	1
30	24.10	Системы рациональных неравенств	1
31	24.10	Решение систем рациональных неравенств	1
32	26.10	Нестрогие рациональные неравенства	1
33	28.10	Контрольная работа № 2 «Рациональные неравенства»	1
34	31.10	Решение нестрогих рациональных неравенств	1
Корень степени n			
35, 36	31.10 11.11	Свойства функции $y = x^n$	2
Четверть № 2			
37	14.11	Свойства функции $y = x^n$	1
38	14.11	Свойства функции $y = x^n$	1
39	16.11	Свойства функции $y = x^n$.	1
40	18.11	График функции $y = x^n$	1
41, 42	21.11, 21.11	График функции $y = x^n$. Закрепление	2
43	23.11	График функции $y = x^n$. Закрепление	1
44	25.11	График функции $y = x^n$. Закрепление	1
45	28.11	Понятие корня степени n	1
46	28.11	Корни чётной степени	1
47	30.11	Корни нечётной степени	1
48	02.12	Вычисление корней чётной и нечётной степени	1
49	5.12	Вычисление корней чётной и нечётной степени	1
50	5.12	Арифметический корень	1
51	7.12	Свойства арифметического корня	1
52	9.12	Свойства корней степени n	1
53	12.12	Вычисление корней, используя свойства	1
54	12.12	Вычисление корней, используя свойства. Проверочная работа.	1
55	14.12	Корень степени n из натурального числа	1
56	16.12	Вычисление корней степени n из натурального числа	1
57	19.12	Вычисление корней степени n из натурального числа	1
58	19.12	Вычисление корней степени n из натурального числа	1
59	21.12	Контрольная работа № 3 по теме: «Корень степени n»	1
60, 61, 62	23.12	Репетиционное тестирование в форме ОГЭ	3
Последовательности			
63	28.12	Понятие числовой последовательности	1

64	30.12	Нахождение членов числовой последовательности	1
65	11.01	Понятие арифметической прогрессии	1
66	13.01	Свойства арифметической прогрессии	1
67	16.01	Формула n -го члена арифметической прогрессии	1
68	16.01	Формула n -го члена арифметической прогрессии	1
69	18.01	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
70	20.01	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
71	23.01	Нахождение суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
72	23.01	Нахождение суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
73	25.01	Повторение темы: «Арифметическая прогрессия»	1
74	27.01	Контрольная работа № 4: «Арифметическая прогрессия»	1
75	30.01	Понятие геометрической прогрессии	1
76	30.01	Свойства геометрической прогрессии	1
77	01.02	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1
78	03.02	Формула n -го члена геометрической прогрессии	1
79	06.02	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
80	06.02	Нахождение суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
81	8.02	Нахождение суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
82	10.02	Контрольная работа № 5 «Последовательности»	1
		Синус, косинус, тангенс и котангенс угла	
83	13.02	Понятие угла. Решение задач	1
84	13.02	Градусная мера угла	1
85	15.02	Градусная мера угла	1
86	17.02	Понятие радианной меры угла	1
87	20.02	Радианная мера угла	1
88	20.02	Определение синуса и косинуса	1
89	22.02	Нахождение синуса и косинуса углов	1
90	27.02	Синус и косинус угла	1
91	27.02	Основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	1
92	01.03	Упрощение выражений, используя основные формулы для $\sin \alpha$ и $\cos \alpha$	1
93	03.03	Определение тангенса и котангенса угла	1
94	06.03	Основные формулы для $\operatorname{tg} \alpha$ и $\operatorname{ctg} \alpha$	1
95	6.03	Обобщающий урок по теме: «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	1
96	10.03	Самостоятельная работа: «Синус, косинус, тангенс и котангенс угла»	1
97	13.03	Косинус суммы и разности двух углов	1

98	13.03	Формулы для дополнительных углов	1
99	15.03	Синус суммы и синус разности двух углов Сумма разность синусов и косинусов	1
100	17.03	Формулы для двойных углов	1
101	20.03	Формулы для половинных углов	1
		Элементы приближенных вычислений, комбинаторики теории вероятностей	1
102	20.03	Абсолютная величина числа.	1
103	3.04	Абсолютная погрешность приближения	1
104	3.04	Относительная погрешность приближения	1
105	5.04	Приближения суммы и разности	1
106	7.04	Приближение произведения и частного	
107, 108, 109	10.04	Репетиционное тестирование в форме ОГЭ	3
110	14.04	Комбинаторные правила	1
111	17.04	Перестановки	1
112	17.04	Размещения	1
113	19.04	Сочетания	1
114	21.04	Случайные события	1
115	24.04	Вероятность случайного события	1
116	24.04	Сумма, произведение и разность случайных событий	1
117	26.04	Несовместные события. Независимые события	1
118	28.04	Частота случайных событий	1
119	03.05	<i>Контрольная работа 6: «Статистика, комбинаторика, теория вероятностей»</i>	1
		Повторение за курс 7 – 9 классов	
120	5.05	Числа и числовые выражения	1
121	10.05	Алгебраические выражения	1
122	12.05	Прогрессии	1
123	15.05	Степени и корни	1
124	15.05	Уравнения	1
125	17.05	Неравенства	1
126	19.05	Системы неравенств	1
127	22.05	Функции и графики	1
128	22.05	Системы уравнений и неравенств	1
129	24.05	Итоговый урок	1

Лист корректировки рабочей программы

Согласно федеральному базисному учебному плану и годовому календарному учебному графику МБОУ СОШ №31 на 2022-2023 учебный год рабочая программа по алгебре в 9 классе рассчитана на 136 часов (4 часа в неделю).

В соответствии с расписанием учебных занятий на 2021-2022 учебный год и производственным календарем на 2022, 2023 годы, в связи с выпадением праздничных дней (24.02, 08.03, 01.05, 8.05), скорректировать общее количество учебных часов в сторону уменьшения на 129 часов, что не отразится на выполнении учебной программы по предмету «Алгебра» в 9 «А», «Б» классах.