

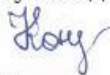
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской
области

Отдел по образованию администрации Дубовского муниципального
района Волгоградской области

МКОУ Прямобалкинская ОШ Дубовского муниципального района

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО:



Конакова Е.А.

Протокол № 1
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Выдрина М.Б.

от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»
для обучающихся 9 класса

Прямая Балка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Результаты освоения программы

Личностные результаты (представлены в п.п. 1.2.3. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ Прямобалкинской ОШ

Метапредметные результаты (представлены в п.п. 1.2.4. Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ Прямобалкинской ОШ

Приоритетные метапредметные образовательные результаты

Овладение метапредметными понятиями	1. Позиция 2. Ошибка 3. Образ 4. Выбор 5. Движение/путь/траектория 6. Личность
<i>Код</i>	<i>Универсальные учебные действия (УУД)</i>
1	Регулятивные учебные действия
1.5	Владеть основам прогнозирования как предвидения развития процессов
2	Коммуникативные учебные действия
2.2	Строить монологическое высказывание
3	Познавательные логические действия
3.5	Устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей
3.6	Устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы
5.1.3	Оценивать достоверность полученных решений
5.2	Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения).
5.3	Использовать методы познания специфические для предметов социально-гуманитарного и художественно-эстетического циклов
5.2	<i>Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения)</i>
5.2.1	Формулировать цели исследований
5.2.2	Планировать этапы исследования
5.2.3	Подбирать необходимое оборудование (измерительные приборы)
5.2.4	Предлагать подходящие способы измерения выбранных характеристик
5.2.5	Анализировать результаты проведенного исследования и делать выводы
5.2.6	Адекватно содержанию и эстетически грамотно оформлять результаты исследований
6.5	<i>Создавать собственные тексты, применять информацию из текста при решении учебно-практических задач</i>
6.5.4	Создавать рецензии по содержанию текста, отзывы о прочитанном, отзывы о картине, скульптуре, музыкальном произведении
6.5.6	Создавать тексты (информационные объекты) разных жанров (как словесные, так и визуальные): научно-популярные, публицистические, художественные

Предметные результаты

№ п/п	Предметный результат	КПУ
1. Учащийся научится:		
1.1	понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств	3.1

1.2	решать квадратные неравенства с опорой на графические представления	
1.3	решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным	3.2
1.4	проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);	
1.5	решать системы несложных линейных уравнений, неравенств	
1.6	изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.	
1.7	применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса; решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными	3.3
1.8	понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными	3.4
1.9	понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения)	2.1
1.10	проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);	
1.11	по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;	4.4
1.12	понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами	7.4
1.13	оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;	7.3
1.14	решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.	7.2
1.15	находить относительную частоту и вероятность случайного события; понимать терминологию и символику, связанные с теорией множеств	6.5
1.16	Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;	7.1
1.17	строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;	7.3
1.18	осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;	7.3
1.19	составлять план решения задачи;	7.3
1.20	выделять этапы решения задачи;	7.3
1.21	интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;	7.3
1.22	знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;	7.1
1.23	решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;	7.1
1.24	решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между	7.1

	ними;	
1.25	находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;	7.1
1.26	решать несложные логические задачи методом рассуждений.	7.1
1.27	выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).	
1.28	Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;	
1.29	знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;	
1.30	понимать роль математики в развитии России.	
1.31	Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;	
	Учащийся получит возможность научиться:	
2.1.	Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел	
2.2.	выполнять и объяснять результаты сравнения результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;	
2.3.	записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;	
2.4.	составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.	
2.5.	выполнять проверку правдоподобия физических и химических формул на основе сравнения размерностей и валентностей.	
2.6.	владеть разными методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;	
2.7.	использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;	
2.8.	изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами.	
2.9.	составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты.	
2.10.	составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;	
2.11.	выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;	
2.12.	составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов;	
2.13.	Свободно оперировать понятиями: зависимость, функциональная зависимость, зависимая и независимая переменные, функция, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, наибольшее и наименьшее значения, четность/нечетность функции, периодичность функции, график функции, вертикальная, горизонтальная, наклонная асимптоты; график зависимости, не являющейся функцией,	

2.14.	использовать преобразования графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx + b) + c$;	
2.15.	анализировать свойства функций и вид графика в зависимости от параметров;	
2.16.	свободно оперировать понятиями: последовательность, ограниченная последовательность, монотонно возрастающая (убывающая) последовательность, предел последовательности, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, характеристическое свойство арифметической (геометрической) прогрессии;	
2.17.	использовать метод математической индукции для вывода формул, доказательства равенств и неравенств, решения задач на делимость;	
2.18.	исследовать последовательности, заданные рекуррентно;	
2.19.	решать комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	
2.20.	Решать простые и сложные задачи, а также задачи повышенной трудности и выделять их математическую основу;	
2.21.	распознавать разные виды и типы задач;	
2.22.	использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи;	
2.23.	различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи;	
2.24.	знать и применять три способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию, комбинированный);	
2.25.	моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;	
2.26.	выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;	
2.27.	уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;	
2.28.	анализировать затруднения при решении задач;	
2.29.	выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;	
2.30.	интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;	
2.31.	изменять условие задач (количественные или качественные данные), исследовать измененное преобразованное;	
2.32.	анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях, конструировать новые ситуации на основе изменения условий задачи при движении по реке;	
2.33.	исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;	
2.34.	решать разнообразные задачи «на части»;	
2.35.	решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;	
2.36.	объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;	
2.37.	решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;	
2.38.	решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;	

2.39.	решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;	
2.40.	решать несложные задачи по математической статистике;	
2.41.	овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.	
2.42.	конструировать новые для данной задачи задачные ситуации с учетом реальных характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;	
2.43.	решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета;	
2.44.	конструировать задачные ситуации, приближенные к реальной действительности.	
2.45.	Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;	
2.46.	рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.	
2.47.	Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;	
2.48.	владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;	
2.49.	характеризовать произведения искусства с учетом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.	

Содержание программы

Тема раздела/модуля	Дидактические единицы	КЭС
Повторение	Рациональные выражения Уравнения и неравенства. Квадратные корни.	2.4, 3.1, 3.2, 2.5
Неравенства	Числовые неравенства и их свойства Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения Неравенства с одной переменной. Числовые промежутки Системы и совокупности линейных неравенств с одной переменной Уравнения и неравенства, содержащие знак модуля	3.2.1 3.2.2 3.2.4
Квадратичная функция	Функции как правило, устанавливающего связь между элементами двух множеств, отображения одного множества на другое как синоним понятия функции, сложной функции. Способы задания функции, метод интервалов. График функции, нуль функции; промежутки знакопостоянства функции; функция, возрастающая (убывающая) на множестве; чётная и нечётная функция, наибольшее и наименьшее значение функции, квадратичная функция; квадратное неравенство; теоремы о возрастающей и убывающей функции, чётной и нечётной функций; свойства квадратичной функции; правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$, $f(x) \rightarrow f(x + a)$, $f(x) \rightarrow kf(x)$, $f(x) \rightarrow f(kx)$, $f(x) \rightarrow f(x)$ и $f(x) \rightarrow f(x) $. теоремы о свойствах возрастающей (убывающей) функции,	5.1.1, 5.1.2, 5.1.7, 5.1.10, 3.2.5

	чётной и нечётной функций. Построение графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + a$, $f(x) \rightarrow f(x + a)$, $f(x) \rightarrow kf(x)$, $f(x) \rightarrow f(kx)$, $f(x) \rightarrow f(x)$ и $f(x) \rightarrow f(x)$. График квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства. Описание схематичного расположения параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена. Квадратные неравенства, решение неравенств, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс, неравенства методом интервалов. Исследование условий расположения нулей квадратичной функции относительно заданных точек	
Элементы прикладной математики	математические модели реальных ситуаций; прикладные задач; приближённые величины. Абсолютная погрешность, относительная погрешность. Этапы решения прикладной задачи. Индуктивные рассуждения, использование комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; использования вероятностных свойств окружающих явлений. Упорядоченное множество, перестановка и размещение, сочетание, достоверное событие, невозможное событие; классическое определение вероятности; Комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения. Формулы для нахождения количества перестановок, размещений, сочетаний, выражающие свойства сочетаний. Опыты со случайными исходами.	1.5.3, 8.3.1, 8.1.2, 8.2.2
Числовые последовательности	Числовые последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Числовые последовательности, имеющих предел; использование последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых. Последовательность; член последовательности; конечная последовательность; бесконечная последовательность; последовательности, имеющей предел; способы задания последовательности; задача суммирования. Формула n-го члена, рекуррентное задание последовательности Стационарная последовательность, свойства членов геометрической и арифметической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $q < 1$. Представление бесконечной периодической дроби в виде обыкновенных.	4.1.1, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4

	Задачи на суммирование	
Повторение и систематизация учебного материала		

Тематический план

№ п/п	Основные разделы	Количество часов	Количество контрольных работ
1.	Повторение	3	1
2.	Неравенства	18	1
2.	Квадратичная функция	32	2
3.	Элементы прикладной математики	21	1
7.	Числовые последовательности	21	1
8.	Повторение и систематизация учебного материала	7	1
	ИТОГО В ГОД	102	7
	I четверть		
	II четверть		
	III четверть		
	IV четверть		

Описание информационно-методического обеспечения образовательного процесса

№ п/п	Название	Авторы	Наличие электронного приложения (да/нет)
Ученики, учебные пособия			
1.	Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.:Вентана-Граф, 2018	А.Г. Мерзляк, Б.М. Поляков,	нет
Методические пособия			
1.	Алгебра: 9 класс: Самостоятельные и контрольные работы пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. М.:Вентана-Граф, 2016.	А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир	нет
2.	Алгебра: 9 класс: методическое пособие. М.:Вентана-Граф, 2015.	Е.В.Буцко А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир	нет
3.	Программы к завершённым предметным линиям учебников по алгебре для 7 - 9 классов общеобразовательной школы (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко): Математика: программы: 5-9 классы с углубленным изучением математики/. - М.: Вентана-Граф, 2015. — 128 с. ISBN 978-5-360-06176-2/,	А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко	нет

Основные электронные и цифровые образовательные ресурсы, применяемые в изучении предмета

№	Ссылка на ресурс	Наименование ресурса	Темы, разделы, в изучении которых применяются ЭОР и ЦОР
1	http://www.fipi.ru	ФИПИ	Задания ко всем разделам курса
2	http://fcior.edu.ru	ФЦИОР	ЭОР ко всем разделам курса
3	https://sdamgia.ru	Образовательный портал для подготовки к экзаменам Сдам ГИА	Подготовка к ГИА в форме ОГЭ, все разделы
4	http://www.etudes.ru	Фонд «Математические этюды»	Динамические и статические модели по математике по всем разделам курса
5	https://www.yaklass.ru/	Интерактивная образовательная Интернет-платформа ЯКласс	ЭОР ко всем разделам курса
6	https://edu.mob-edu.ru/	Образовательная среда Мобильное электронное образование (МЭО)	ЭОР ко всем разделам курса
7	https://resh.edu.ru/	Образовательная среда Российская электронная школа (РЭШ)	ЭОР ко всем разделам курса

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО АЛГЕБРЕ
НА 2023 – 2024 УЧЕБНЫЙ ГОД
(Базовый уровень)

№ уро ка	Название тем уроков	Используемые ресурсы	КЭС	КПУ	Темы проектов, межпредметных и творческих домашних заданий	Дата урока	
						план	факт
ПОВТОРЕНИЕ (3 часов)							
1.	Алгебраические дроби. Квадратные корни	Сдам ГИ	2.4	2.4			
2.	Квадратные уравнения. Функции	Сдам ГИА	3.1 3.2 2.5	3.1 3.2 2.5			
3.	Входная контрольная работа № 1		3.1 3.2 2.5	3.1 3.2 2.5			
Неравенства (18 часов)							
4.	Числовые неравенства и их свойства	Презентация ЭФУ МЭО занятие 7, интернет-урок 1.	3.2.1	3.2			
5.	Числовые неравенства и их свойства	МЭО занятие 7, интернет-урок 1.	3.2.1	3.2			
6.	Основные свойства числовых неравенств	interneturok.ru	3.2.1	3.2			
7.	Основные свойства числовых неравенств	МЭО занятие 7, интернет-урок 2,3.	3.2.1	3.2			
8.	Сложение и умножение числовых неравенств	interneturok.ru МЭО занятие 7, интернет-урок 2,3.	3.2.1	3.2			
9.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	sdamgia.ru МЭО занятие 7, интернет-урок 2,3.	3.2.1	3.2			
10.	Сложение и умножение числовых неравенств.	sdamgia.ru	3.2.1	3.2			

	Оценивание значения выражения	МЭО занятие 7, интернет-урок 2,3.					
11.	Неравенства с одной переменной. Числовые промежутки	Презентация ЭФУ. МЭО занятие 7, интернет-урок 4.	3.2.2	3.2			
12.	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	Презентация ЭФУ. МЭО занятие 7, интернет-урок 5.	3.2.2	3.2			
13.	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	Презентация ЭФУ. МЭО занятие 7, интернет-урок 5.	3.2.2	3.2			
14.	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	Презентация ЭФУ. МЭО занятие 7, интернет-урок 5.	3.2.2	3.2			
15.	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	Презентация ЭФУ. МЭО занятие 7, интернет-урок 5.	3.2.2	3.2			
16.	Системы и совокупности линейных неравенств с одной переменной	Презентация ЭФУ МЭО занятие 8, интернет-урок 2.	3.2.4	3.2			
17.	Системы и совокупности линейных неравенств с одной переменной	МЭО занятие 8, интернет-урок 2.	3.2.4	3.2			
18.	Системы и совокупности линейных неравенств с одной переменной	МЭО занятие 8, интернет-урок 2.	3.2.4	3.2			
19.	Системы и совокупности линейных неравенств с одной переменной	МЭО занятие 8, интернет-урок 2.	3.2.4	3.2			
20.	Повторение и систематизация учебного материала	Uchi.ru	3.2.1, 3.2.2., 3.2.4, 1.3.2	3.2, 1.3			
21.	Контрольная работа № 2 «Неравенства»		3.2.1, 3.2.2., 3.2.4, 1.3.2	3.2, 1.3			

КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ (32 часов)							
22.	Повторение и расширение сведений о функции	Уч. П.1, Д.М. РЭШ, урок 1	5.1.1	4.1 4.2			
23.	Повторение и расширение сведений о функции	Уч. П.1, Д.М. РЭШ, урок 1	5.1.1	4.1 4.2			
24.	Повторение и расширение сведений о функции	Уч. П.1, Д.М. МЭО, занятие 1, урок 1	5.1.1	4.1 4.2			
25.	Свойства функции	Уч. П.2, Д.М. РЭШ, урок 3	5.1.2	4.3 4.4			
26.	Свойства функции	Уч. П.2, Д.М. РЭШ, урок 3	5.1.2	4.3 4.4			
27.	Свойства функции	Уч. П.2, Д.М. РЭШ, урок 3	5.1.2	4.3 4.4			
28.	Построение графиков функций $y = kf(x)$	Уч. П.4, Д.М. «Математические этюды»	5.1.2	4.3 4.4			
29.	Построение графиков функций $y = kf(x)$	Уч. П.4, Д.М. Сдам ГИА, задание 23	5.1.2	4.3 4.4			
30.	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Уч. П.5, Д.М. МЭО, занятие 1, урок 2	5.1.2	4.3 4.4			
31.	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Уч. П.5, Д.М. МЭО, занятие 1, урок 2	5.1.2	4.3 4.4			
32.	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Уч. П.5, Д.М. МЭО, занятие 1, урок 2	5.1.2	4.3 4.4			
33.	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Уч. П.5, Д.М. МЭО, занятие 1, урок 2	5.1.2	4.3 4.4			
34.	Квадратичная функция, её график и свойства	Уч. П.7, Д.М. МЭО, занятие 1, урок 1	5.1.7	4.3 4.4			
35.	Квадратичная функция, её график и свойства	Уч. П.7, Д.М. МЭО, занятие 1, урок 1	5.1.7	4.3 4.4			
36.	Квадратичная функция, её график и свойства	Уч. П.7, Д.М. МЭО, занятие 1, урок 1	5.1.7	4.3 4.4			
37.	Квадратичная функция, её график и свойства	Уч. П.7, Д.М. МЭО, занятие 1, урок 1	5.1.7	4.3 4.4			

[illegible]

54.	Математическое моделирование	Уч.П19, Д.М.	<i>Приводить примеры:</i> математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> абсолютной погрешности, относительной погрешности. <i>Описывать</i> этапы решения прикладной задачи. <i>Пояснять и записывать</i> формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы. <i>Находить</i> точность приближения по таблице приближённых значений величины. Использовать различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины			
55.	Математическое моделирование	Уч.П19, Д.М.				
56.	Математическое моделирование	Уч.П19, Д.М.				
57.	Процентные расчёты	Уч.П20, Д.М. Сдам ГИА, задание 7, 22				
58.	Процентные расчёты	Уч.П20, Д.М. Сдам ГИА, задание 7, 22				
59.	Процентные расчёты	Уч.П20, Д.М. Сдам ГИА, задание 7, 22				
60.	Абсолютная и относительная погрешности	Уч.П21, Д.М.				
61.	Абсолютная и относительная погрешности	Уч.П21, Д.М.				
62.	Основные правила комбинаторики	Уч.П22, Д.М.				
63.	Основные правила комбинаторики	Уч.П22, Д.М.				
64.	Основные правила комбинаторики	Уч.П22, Д.М.				
65.	Частота и вероятность случайного события	Уч.П22, Д.М.				
66.	Частота и вероятность случайного события	Уч.П22, Д.М.				
67.	Классическое определение вероятности	Уч.П22, Д.М.				
68.	Классическое определение вероятности	Уч.П22, Д.М.				
69.	Классическое определение вероятности	Уч.П22, Д.М.				
70.	Начальные сведения о статистике	Уч.П22, Д.М.				
71.	Начальные сведения о статистике	Уч.П22, Д.М.				
72.	Начальные сведения о статистике	Уч.П22, Д.М.				
73.	Повторение и систематизация учебного материала					
74.	Контрольная работа № 5 по теме «Элементы прикладной математики»					
ЧИСЛОВЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ (21 часов)						
75.	Числовые последовательности	Уч. П29, Д.М.	4.1.1	4.5		

		МЭО, занятие 12, урок 1					
76.	Числовые последовательности	Уч. П29, Д.М. МЭО, занятие 12, урок 1	4.1.1	4.5			
77.	Арифметическая прогрессия	Уч. П30, Д.М. МЭО, занятие 12, урок 2	4.2.1	4.6			
78.	Арифметическая прогрессия	Уч. П30, Д.М. МЭО, занятие 12, урок 2	4.2.1	4.6			
79.	Арифметическая прогрессия	Уч. П30, Д.М. МЭО, занятие 12, урок 2	4.2.1	4.6			
80.	Арифметическая прогрессия	Уч. П30, Д.М. МЭО, занятие 12, урок 2	4.2.1	4.6			
81.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Уч. П31, Д.М. МЭО, занятие 12, урок 3	4.2.2	4.6			
82.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Уч.П31, Д.М. МЭО, занятие 12, урок 3	4.2.2	4.6			
83.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Уч.П31, Д.М. МЭО, занятие 12, урок 3	4.2.2	4.6			
84.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	Уч.П31, Д.М. МЭО, занятие 12, урок 3	4.2.2	4.6			
85.	Геометрическая прогрессия	Уч.П32, Д.М. МЭО, занятие 13, урок 1	4.2.3	4.6			
86.	Геометрическая прогрессия	Уч.П32, Д.М. МЭО, занятие 13, урок 1	4.2.3	4.6			
87.	Геометрическая прогрессия	Уч.П32, Д.М. МЭО, занятие 13, урок 1	4.2.3	4.6			
88.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	Уч.П33, Д.М. МЭО, занятие 13, урок 2	4.2.4	4.6			
89.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	Уч.П33, Д.М. МЭО, занятие 13, урок 1	4.2.4	4.6			
90.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	Уч.П33, Д.М. МЭО, занятие 13, урок 1	4.2.4	4.6			
91.	Представление о пределе последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше единицы	Уч.П34, Д.М. Сдам ГИА, задание 11	4.2.4	4.6			

92.	Представление о пределе последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше единицы	Уч.ПЗ4, Д.М. Сдам ГИА, задание 11	4.2.4	4.6			
93.	Представление о пределе последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше единицы	Уч.ПЗ4, Д.М. Сдам ГИА, задание 11	4.2.4	4.6			
94.	Повторение и систематизация учебного материала	Сдам ГИА, задание 11	4.2.2 4.2.4 4.2.3	4.6 4.5			
95.	Контрольная работа № 6 по теме «Числовые последовательности»		4.2.1				
ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА (10 часов)							
96.	Рациональные выражения	ФИПИ, ФЦОИР, Сдам ГИА	2.4	2.4			
97.	Уравнения и неравенства и их системы	ФИПИ, ФЦОИР, Сдам ГИА	3.1 3.2	3.1 3.2			
98.	Уравнения и неравенства и их системы	ФИПИ, ФЦОИР, Сдам ГИА	3.1 3.2	3.1 3.2			
99.	Квадратные корни	ФИПИ, ФЦОИР, Сдам ГИА	2.5	2.5			
100.	Квадратные корни	ФИПИ, ФЦОИР, Сдам ГИА	2.5	2.5			
101.	Степень с целым показателем	ФИПИ, ФЦОИР, Сдам ГИА	2.2	2.2			
102.	Степень с целым показателем	ФИПИ, ФЦОИР, Сдам ГИА	2.2	2.2			
103.	Числовые функции	ФИПИ, ФЦОИР, Сдам ГИА	5.1	4.3 4.4			
104.	Числовые функции	ФИПИ, ФЦОИР, Сдам ГИА	5.1	4.3 4.4			
105.	Итоговая контрольная работа № 7						

Лист
корректировки рабочей программы.

[illegible]

Сводная таблица «Выполнения рабочих программ»

Количество часов по плану (год/неделя)	По плану/по факту																Общее кол-во часов, реализованных на момент контроля	Общий % реализации программы на момент контроля	Несоответствие плану на момент контроля
	I				II				III				IV						
	П	Ф	К	%	П	Ф	К	%	П	Ф	К	%	П	Ф	К	%			

Сводная таблица «Выполнение практической части рабочей программы по алгебре для 9 класса»

Учебный период	Письменные контрольные работы	
	П	Ф
1 четверть		
2 четверть		
3 четверть		
4 четверть		
2021-2022 учебный год		

Сводная таблица «Качество реализации рабочей программы по алгебре для 9 класса»

Учебный период	Количество учащихся	Количество учащихся на «5»	Количество учащихся на «4»	Количество учащихся на «3»	Количество учащихся на «2»	Количество н/а учащихся	Успеваемость , %	Качество успеваемости, %
1 четверть								
2 четверть								
3 четверть								
4 четверть								
2021-2022 год								