

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 9»

<p>Рассмотрено на заседании педагогического совета</p> <p>Протокол № <u>1</u> от "<u>3</u>" <u>08</u> 20<u>23</u>г.</p>	<p>Утверждено приказом по школе</p> <p>№ <u>3</u> от <u>23.08.2023</u>г.</p> <p>Директор школы _____ /С.Л.Барбаков/</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ алгебре _____

_____ 9 _____ класс

Налетова Галина Николаевна
Адлер Марина Сергеевна

(Ф.И.О. разработчика)

_____ 2023 год
(год составления программы)

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре в 9 классе разработана в соответствии с

- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897 в действующей редакции);
- учебным планом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа №9» на 2023-2024 учебный год;
- календарным учебным графиком на 2023-2024 учебный год;
- на основе программы «Алгебра. Сборник рабочих программ 7 – 9 классы», - М.:Просвещение, 2014. Составитель Т. А. Бурмистрова.

Рабочая программа опирается на УМК: учебник Алгебра: 9кл. / автор А.Г.Мордкович – М.: Мнемозина, 2018.

Особенности реализации в школе:

Рабочая программа рассчитана на 136 часов, 4 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 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 видах деятельности;
- 4) умение 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 её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение 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, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное 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 ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и 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) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умения 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) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умения 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) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:
осознание роли математики в развитии России и мира;
возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;
- 2) 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, доказательства математических утверждений:
оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность,
нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;
решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;
применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел;

овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать

реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

б) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных;

формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;
определение основных статистических характеристик числовых наборов;
оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;
наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
распознавание верных и неверных высказываний;
оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебныхпредметов.

Содержание учебного предмета

1. Рациональные неравенства и их системы.

Линейные и квадратные неравенства (повторение). Рациональное неравенство. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Система неравенств. Решение системы неравенств.

2. Системы уравнений.

Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $p(x,y)=0$. Равносильные уравнения с двумя переменными. График уравнения $(x-a)^2+(y-b)^2=r^2$. Система уравнений с двумя переменными. Решение системы уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными.

Методы решения систем уравнений (метод подстановки, алгебраического сложения, введения новых переменных) равносильность систем уравнений.

Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.

3. Числовые функции.

Функция. Независимая переменная. Зависимая переменная. Область определения функции. Естественная область определения функции. Область значений функции.

Способы задания функции (аналитический, графический, табличный, словесный).

Свойства функций (монотонность, ограниченность, выпуклость, наибольшее и наименьшее значения, непрерывность).

Исследование функций: $y=C$, $y=kx+m$, $y=kx^2$, $y=k/x$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$, $y = ax^2 + bx + c$.

Чётные и нечётные функции. Алгоритм исследования функции на чётность. Графики чётной и нечётной функций.

Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график. Степенная функция с отрицательным целым показателем, её свойства и график.

Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график.

4. Прогрессии.

Числовая последовательность. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей.

Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии.

Характеристическое свойство.

Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии.

Характеристическое свойство. Прогрессии и банковские расчёты.

5.Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки.

Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения.

Табличное представление информации. Частота варианты. Графическое представление информации. Полигон распределения данных.

Гистограмма. Числовые характеристики данных измерения (размах, мода, среднее значение)

Вероятность. Событие (случайное, достоверное, невозможное). Классическая вероятностная схема.

Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий.

Вероятность противоположного события. Статистическая устойчивость. Статистическая вероятность.

Обобщающее повторение.

Тематическое планирование и средства контроля

№ темы	Содержание учебного материала	Количество во часов	Количество контрольных работ	Количество самостоятельных работ
1	Рациональные неравенства и их системы	20+1	1+1	2
2	Системы уравнений	20	1	2
3	Числовые функции	29+1	1+1	2
4	Прогрессии	21	1	3
5	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	22	1	2
6	Обобщающее повторение	21+1	1	-
	Итого	136	8	11

Календарно-тематическое планирование 9А, 9Г

№ урока	Название раздела и темы	Кол- во часов	Дата проведения		Аргумента ция изменений
			План	Факт	
	Глава1. Рациональные неравенства и их системы	20+1			
1	Линейные и квадратные неравенства	1			
2	Линейные и квадратные неравенства	1			
3	Линейные и квадратные неравенства	1			
4	Рациональные неравенства	1			
5	Рациональные неравенства	1			
6	Рациональные неравенства	1			
7	Рациональные неравенства	1			
8	Самостоятельная работа №1 по теме: «Рациональные неравенства»	1			
9	Рациональные неравенства	1			
10	Множества и операции над ними	1			
11	Административная контрольная работа (входной контроль)	1			
12	Множества и операции над ними	1			
13	Множества и операции над ними	1			
14	Множества и операции над ними	1			
15	Системы рациональных неравенств	1			
16	Системы рациональных неравенств	1			
17	Системы рациональных неравенств	1			
18	Самостоятельная работа №2 по теме: "Системы рациональных неравенств"	1			
19	Системы рациональных неравенств	1			
20	Системы рациональных неравенств	1			
21	Контрольная работа №1 по теме: «Рациональные неравенства и их системы»	1			
	Глава 2. Системы уравнений	20			
22	<i>Анализ контрольной работы. Основные понятия</i>	1			
23	Основные понятия	1			
24	Основные понятия	1			
25	Основные понятия	1			
26	Основные понятия	1			
27	Самостоятельная работа №3 по теме: "Основные понятия. Уравнение окружности"	1			
28	Методы решения систем уравнений	1			
29	Методы решения систем уравнений	1			
30	Методы решения систем уравнений	1			
31	Методы решения систем уравнений	1			
32	Методы решения систем уравнений	1			
33	Методы решения систем уравнений	1			
34	Самостоятельная работа №4 по теме: "Методы решения систем уравнений"	1			
35	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			

36	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
37	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
38	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
39	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
40	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
41	Контрольная работа №2 по теме: «Системы уравнений»	1			
	Глава 3. Числовые функции	29+1			
42	<i>Анализ контрольной работы.</i> Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
43	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
44	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
45	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
46	Самостоятельная работа №5 по теме: "Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции"	1			
47	Способы задания функции	1			
48	Способы задания функции	1			
49	Способы задания функции	1			
50	Свойства функций	1			
51	Свойства функций	1			
52	Свойства функций	1			
53	Свойства функций	1			
54	Самостоятельная работа №6 по теме: «Свойства функций»	1			
55	Чётные и нечётные функции	1			
56	Чётные и нечётные функции	1			
57	Чётные и нечётные функции	1			
58	Чётные и нечётные функции	1			
59	Административная контрольная работа за первое полугодие				
60	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
61	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
62	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
63	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
64	Функции $y=x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
65	Функции $y=x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
66	Функции $y=x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
67	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1			
68	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1			
69	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1			

70	Функция $y=\sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1		
71	Контрольная работа №3 по теме: «Функции $y=x^n, y=x^{-n}, n \in N, y=\sqrt[3]{x}$, их свойства и график»	1		
	Глава 4. Прогрессии	21		
72	<i>Анализ контрольной работы. Числовые последовательности</i>	1		
73	Числовые последовательности	1		
74	Числовые последовательности	1		
75	Числовые последовательности	1		
76	Самостоятельная работа №7 по теме: "Числовые последовательности"	1		
77	Арифметическая прогрессия	1		
78	Арифметическая прогрессия	1		
79	Арифметическая прогрессия	1		
80	Арифметическая прогрессия	1		
81	Арифметическая прогрессия	1		
82	Арифметическая прогрессия	1		
83	Самостоятельная работа №8 по теме: "Арифметическая прогрессия"	1		
84	Геометрическая прогрессия	1		
85	Геометрическая прогрессия	1		
86	Геометрическая прогрессия	1		
87	Геометрическая прогрессия	1		
88	Геометрическая прогрессия	1		
89	Самостоятельная работа №9 по теме: "Геометрическая прогрессия"	1		
90	Геометрическая прогрессия	1		
91	Геометрическая прогрессия	1		
92	Контрольная работа №4 по теме: «Прогрессии»	1		
	Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	22		
93	<i>Анализ контрольной работы. Комбинаторные задачи</i>	1		
94	Комбинаторные задачи	1		
95	Комбинаторные задачи			
96	Комбинаторные задачи	1		
97	Комбинаторные задачи	1		
98	Статистика – дизайн информации	1		
99	Статистика – дизайн информации	1		
100	Статистика – дизайн информации	1		
101	Статистика – дизайн информации	1		
102	Самостоятельная работа №10 по теме: "Статистика – дизайн информации"	1		
103	Простейшие вероятностные задачи	1		
104	Простейшие вероятностные задачи	1		
105	Простейшие вероятностные задачи	1		
106	Простейшие вероятностные задачи	1		
107	Простейшие вероятностные задачи	1		
108	Простейшие вероятностные задачи	1		
109	Простейшие вероятностные задачи	1		

110	<i>Самостоятельная работа №11 по теме: "Простейшие вероятностные задачи"</i>	1			
111	Экспериментальные данные и вероятности событий	1			
112	Экспериментальные данные и вероятности событий	1			
113	Экспериментальные данные и вероятности событий	1			
114	Контрольная работа №5 по теме: «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	1			
	Обобщающее повторение	21+1			
115	<i>Анализ контрольной работы. Повторение по теме: " Числовые выражения"</i>	1			
116	Повторение по теме: "Алгебраические выражения"	1			
117	Повторение по теме: " Функции и графики"	1			
118	Повторение по теме: " Функции и графики"	1			
119	Повторение по теме: "Рациональные уравнения"	1			
120	Повторение по теме: "Рациональные уравнения"	1			
121	Повторение по теме: "Рациональные неравенства"	1			
122	Повторение по теме: "Рациональные неравенства"	1			
123	Повторение по теме: "Системы рациональных неравенств"	1			
124	Повторение по теме: "Системы рациональных неравенств"	1			
125	Повторение по теме: "Методы решения систем уравнений"	1			
126	Повторение по теме: "Методы решения систем уравнений"	1			
127	Повторение по теме: "Прогрессии"	1			
128	Повторение по теме: "Прогрессии"	1			
129	Повторение по теме: "Практические задачи на проценты, части, доли"				
130	Промежуточная аттестация - административная контрольная работа	1			
131	Повторение по теме: "Задачи на совместное движение"	1			
132	Повторение по теме: "Задачи на движение по воде"	1			
133	Повторение по теме: "Задачи на движение протяжённых тел"	1			
134	Повторение по теме: "Задачи на производительность"	1			
135	Повторение по теме: "Задачи на концентрацию, смеси, сплавы"	1			
136	Повторение по теме: "Задачи на концентрацию, смеси, сплавы"	1			

Календарно-тематическое планирование 9 Б

№ урока	Название раздела и темы	Кол- во часов	Дата проведения		Аргумента ция изменений
			План	Факт	
	Глава1. Рациональные неравенства и их системы	20+1			
1	Линейные и квадратные неравенства	1			
2	Линейные и квадратные неравенства	1			
3	Линейные и квадратные неравенства	1			
4	Рациональные неравенства	1			
5	Рациональные неравенства	1			
6	Рациональные неравенства	1			
7	Рациональные неравенства	1			
8	Самостоятельная работа №1 по теме: «Рациональные неравенства»	1			
9	Рациональные неравенства	1			
10	Множества и операции над ними	1			
11	Административная контрольная работа (входной контроль)	1			
12	Множества и операции над ними	1			
13	Множества и операции над ними	1			
14	Множества и операции над ними	1			
15	Системы рациональных неравенств	1			
16	Системы рациональных неравенств	1			
17	Системы рациональных неравенств	1			
18	Самостоятельная работа №2 по теме: "Системы рациональных неравенств"	1			
19	Системы рациональных неравенств	1			
20	Системы рациональных неравенств	1			
21	Контрольная работа №1 по теме: «Рациональные неравенства и их системы»	1			
	Глава 2. Системы уравнений	20			
22	<i>Анализ контрольной работы.</i> Основные понятия	1			
23	Основные понятия	1			
24	Основные понятия	1			
25	Основные понятия	1			
26	Основные понятия	1			
27	Самостоятельная работа №3 по теме: "Основные понятия. Уравнение окружности"	1			
28	Методы решения систем уравнений	1			
29	Методы решения систем уравнений	1			
30	Методы решения систем уравнений	1			
31	Методы решения систем уравнений	1			
32	Методы решения систем уравнений	1			
33	Методы решения систем уравнений	1			
34	Самостоятельная работа №4 по теме: "Методы решения систем уравнений"	1			
35	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			

36	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
37	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
38	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
39	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
40	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
41	Контрольная работа №2 по теме: «Системы уравнений»	1			
	Глава 3. Числовые функции	29+1			
42	<i>Анализ контрольной работы.</i> Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
43	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
44	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
45	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
46	Самостоятельная работа №5 по теме: "Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции"	1			
47	Способы задания функции	1			
48	Способы задания функции	1			
49	Способы задания функции	1			
50	Свойства функций	1			
51	Свойства функций	1			
52	Свойства функций	1			
53	Свойства функций	1			
54	Самостоятельная работа №6 по теме: «Свойства функций»	1			
55	Чётные и нечётные функции	1			
56	Чётные и нечётные функции	1			
57	Чётные и нечётные функции	1			
58	Чётные и нечётные функции	1			
59	Административная контрольная работа за первое полугодие				
60	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
61	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
62	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
63	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
64	Функции $y=x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
65	Функции $y=x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
66	Функции $y=x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
67	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1			
68	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1			
69	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1			

70	Функция $y=\sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1		
71	Контрольная работа №3 по теме: «Функции $y=x^n, y=x^{-n}, n \in N, y=\sqrt[3]{x}$, их свойства и график»	1		
	Глава 4. Прогрессии	21		
72	<i>Анализ контрольной работы. Числовые последовательности</i>	1		
73	Числовые последовательности	1		
74	Числовые последовательности	1		
75	Числовые последовательности	1		
76	Самостоятельная работа №7 по теме: "Числовые последовательности"	1		
77	Арифметическая прогрессия	1		
78	Арифметическая прогрессия	1		
79	Арифметическая прогрессия	1		
80	Арифметическая прогрессия	1		
81	Арифметическая прогрессия	1		
82	Арифметическая прогрессия	1		
83	Самостоятельная работа №8 по теме: "Арифметическая прогрессия"	1		
84	Геометрическая прогрессия	1		
85	Геометрическая прогрессия	1		
86	Геометрическая прогрессия	1		
87	Геометрическая прогрессия	1		
88	Геометрическая прогрессия	1		
89	Самостоятельная работа №9 по теме: "Геометрическая прогрессия"	1		
90	Геометрическая прогрессия	1		
91	Геометрическая прогрессия	1		
92	Контрольная работа №4 по теме: «Прогрессии»	1		
	Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	22		
93	<i>Анализ контрольной работы. Комбинаторные задачи</i>	1		
94	Комбинаторные задачи	1		
95	Комбинаторные задачи			
96	Комбинаторные задачи	1		
97	Комбинаторные задачи	1		
98	Статистика – дизайн информации	1		
99	Статистика – дизайн информации	1		
100	Статистика – дизайн информации	1		
101	Статистика – дизайн информации	1		
102	Самостоятельная работа №10 по теме: "Статистика – дизайн информации"	1		
103	Простейшие вероятностные задачи	1		
104	Простейшие вероятностные задачи	1		
105	Простейшие вероятностные задачи	1		
106	Простейшие вероятностные задачи	1		
107	Простейшие вероятностные задачи	1		
108	Простейшие вероятностные задачи	1		
109	Простейшие вероятностные задачи	1		

110	<i>Самостоятельная работа №11 по теме: "Простейшие вероятностные задачи"</i>	1			
111	Экспериментальные данные и вероятности событий	1			
112	Экспериментальные данные и вероятности событий	1			
113	Экспериментальные данные и вероятности событий	1			
114	Контрольная работа №5 по теме: «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	1			
	Обобщающее повторение	21+1			
115	Анализ контрольной работы. Повторение по теме: " Числовые выражения"	1			
116	Повторение по теме: "Алгебраические выражения"	1			
117	Повторение по теме: " Функции и графики"	1			
118	Повторение по теме: " Функции и графики"	1			
119	Повторение по теме: "Рациональные уравнения"	1			
120	Повторение по теме: "Рациональные уравнения"	1			
121	Повторение по теме: "Рациональные неравенства"	1			
122	Повторение по теме: "Рациональные неравенства"	1			
123	Повторение по теме: "Системы рациональных неравенств"	1			
124	Повторение по теме: "Системы рациональных неравенств"	1			
125	Повторение по теме: "Методы решения систем уравнений"	1			
126	Повторение по теме: "Методы решения систем уравнений"	1			
127	Повторение по теме: "Прогрессии"	1			
128	Повторение по теме: "Прогрессии"	1			
129	Повторение по теме: "Практические задачи на проценты, части, доли"				
130	Промежуточная аттестация - административная контрольная работа	1			
131	Повторение по теме: "Задачи на совместное движение"	1			
132	Повторение по теме: "Задачи на движение по воде"	1			
133	Повторение по теме: "Задачи на движение протяжённых тел"	1			
134	Повторение по теме: "Задачи на производительность"	1			
135	Повторение по теме: "Задачи на концентрацию, смеси, сплавы"	1			
136	Повторение по теме: "Задачи на концентрацию, смеси, сплавы"	1			

Календарно-тематическое планирование 9 В

№ урока	Название раздела и темы	Кол- во часов	Дата проведения		Аргумента ция изменений
			План	Факт	
	Глава1. Рациональные неравенства и их системы	20+1			
1	Линейные и квадратные неравенства	1			
2	Линейные и квадратные неравенства	1			
3	Линейные и квадратные неравенства	1			
4	Рациональные неравенства	1			
5	Рациональные неравенства	1			
6	Рациональные неравенства	1			
7	Рациональные неравенства	1			
8	Самостоятельная работа №1 по теме: «Рациональные неравенства»	1			
9	Рациональные неравенства	1			
10	Множества и операции над ними	1			
11	Административная контрольная работа (входной контроль)	1			
12	Множества и операции над ними	1			
13	Множества и операции над ними	1			
14	Множества и операции над ними	1			
15	Системы рациональных неравенств	1			
16	Системы рациональных неравенств	1			
17	Системы рациональных неравенств	1			
18	Самостоятельная работа №2 по теме: "Системы рациональных неравенств"	1			
19	Системы рациональных неравенств	1			
20	Системы рациональных неравенств	1			
21	Контрольная работа №1 по теме: «Рациональные неравенства и их системы»	1			
	Глава 2. Системы уравнений	20			
22	<i>Анализ контрольной работы.</i> Основные понятия	1			
23	Основные понятия	1			
24	Основные понятия	1			
25	Основные понятия	1			
26	Основные понятия	1			
27	Самостоятельная работа №3 по теме: "Основные понятия. Уравнение окружности"	1			
28	Методы решения систем уравнений	1			
29	Методы решения систем уравнений	1			
30	Методы решения систем уравнений	1			
31	Методы решения систем уравнений	1			
32	Методы решения систем уравнений	1			
33	Методы решения систем уравнений	1			
34	Самостоятельная работа №4 по теме: "Методы решения систем уравнений"	1			
35	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			

36	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
37	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
38	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
39	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
40	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1			
41	Контрольная работа №2 по теме: «Системы уравнений»	1			
	Глава 3. Числовые функции	29+1			
42	<i>Анализ контрольной работы.</i> Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
43	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
44	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
45	Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции	1			
46	Самостоятельная работа №5 по теме: "Определение числовой функции. Область определения. Область значений функции"	1			
47	Способы задания функции	1			
48	Способы задания функции	1			
49	Способы задания функции	1			
50	Свойства функций	1			
51	Свойства функций	1			
52	Свойства функций	1			
53	Свойства функций	1			
54	Самостоятельная работа №6 по теме: «Свойства функций»	1			
55	Чётные и нечётные функции	1			
56	Чётные и нечётные функции	1			
57	Чётные и нечётные функции	1			
58	Чётные и нечётные функции	1			
59	Административная контрольная работа за первое полугодие				
60	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
61	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
62	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
63	Функции $y=x^n$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
64	Функции $y=x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
65	Функции $y=x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
66	Функции $y=x^{-n}$, $n \in N$, их свойства и графики	1			
67	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1			
68	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1			
69	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1			

70	Функция $y=\sqrt[3]{x}$, её свойства и график	1		
71	Контрольная работа №3 по теме: «Функции $y=x^n, y=x^{-n}, n \in N, y=\sqrt[3]{x}$, их свойства и график»	1		
	Глава 4. Прогрессии	21		
72	<i>Анализ контрольной работы. Числовые последовательности</i>	1		
73	Числовые последовательности	1		
74	Числовые последовательности	1		
75	Числовые последовательности	1		
76	Самостоятельная работа №7 по теме: "Числовые последовательности"	1		
77	Арифметическая прогрессия	1		
78	Арифметическая прогрессия	1		
79	Арифметическая прогрессия	1		
80	Арифметическая прогрессия	1		
81	Арифметическая прогрессия	1		
82	Арифметическая прогрессия	1		
83	Самостоятельная работа №8 по теме: "Арифметическая прогрессия"	1		
84	Геометрическая прогрессия	1		
85	Геометрическая прогрессия	1		
86	Геометрическая прогрессия	1		
87	Геометрическая прогрессия	1		
88	Геометрическая прогрессия	1		
89	Самостоятельная работа №9 по теме: "Геометрическая прогрессия"	1		
90	Геометрическая прогрессия	1		
91	Геометрическая прогрессия	1		
92	Контрольная работа №4 по теме: «Прогрессии»	1		
	Глава 5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	22		
93	<i>Анализ контрольной работы. Комбинаторные задачи</i>	1		
94	Комбинаторные задачи	1		
95	Комбинаторные задачи			
96	Комбинаторные задачи	1		
97	Комбинаторные задачи	1		
98	Статистика – дизайн информации	1		
99	Статистика – дизайн информации	1		
100	Статистика – дизайн информации	1		
101	Статистика – дизайн информации	1		
102	Самостоятельная работа №10 по теме: "Статистика – дизайн информации"	1		
103	Простейшие вероятностные задачи	1		
104	Простейшие вероятностные задачи	1		
105	Простейшие вероятностные задачи	1		
106	Простейшие вероятностные задачи	1		
107	Простейшие вероятностные задачи	1		
108	Простейшие вероятностные задачи	1		
109	Простейшие вероятностные задачи	1		

110	<i>Самостоятельная работа №11 по теме: "Простейшие вероятностные задачи"</i>	1			
111	Экспериментальные данные и вероятности событий	1			
112	Экспериментальные данные и вероятности событий	1			
113	Экспериментальные данные и вероятности событий	1			
114	Контрольная работа №5 по теме: «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	1			
	Обобщающее повторение	21+1			
115	<i>Анализ контрольной работы.</i> Повторение по теме: " Числовые выражения"	1			
116	Повторение по теме: "Алгебраические выражения"	1			
117	Повторение по теме: " Функции и графики"	1			
118	Повторение по теме: " Функции и графики"	1			
119	Повторение по теме: "Рациональные уравнения"	1			
120	Повторение по теме: "Рациональные уравнения"	1			
121	Повторение по теме: "Рациональные неравенства"	1			
122	Повторение по теме: "Рациональные неравенства"	1			
123	Повторение по теме: "Системы рациональных неравенств"	1			
124	Повторение по теме: "Системы рациональных неравенств"	1			
125	Повторение по теме: "Методы решения систем уравнений"	1			
126	Повторение по теме: "Методы решения систем уравнений"	1			
127	Повторение по теме: "Прогрессии"	1			
128	Повторение по теме: "Прогрессии"	1			
129	Повторение по теме: "Практические задачи на проценты, части, доли"				
130	Промежуточная аттестация - административная контрольная работа	1			
131	Повторение по теме: "Задачи на совместное движение"	1			
132	Повторение по теме: "Задачи на движение по воде"	1			
133	Повторение по теме: "Задачи на движение протяжённых тел"	1			
134	Повторение по теме: "Задачи на производительность"	1			
135	Повторение по теме: "Задачи на концентрацию, смеси, сплавы"	1			
136	Повторение по теме: "Задачи на концентрацию, смеси, сплавы"	1			

Учебно – методическое обеспечение рабочей программы

1. Александрова Л.А. Алгебра. 9 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразоват. учрежд./ под ред. А.Г.Мордковича. – М.: Мнемозина, 2014.
2. Александрова Л.А. Алгебра. 9класс.Самостоятельные работы для учащихся общеобразоват. учрежд./ под ред. А.Г.Мордковича. – М.: Мнемозина, 2014.
3. Ким Н.А. Алгебра. 9класс: технологические карты уроков по учебнику А.Г. Мордковича.- Волгоград: Учитель, 2017.
4. Лысенко Ф.Ф. «Учебно-тренировочные тестовые задания » - Ростов на Дону: Легион, 2013.
5. Мартышова Л.И. Контрольно- измерительные материалы. Алгебра: 9 класс. – М.:ВАКО, 2014.
6. Мордкович А.Г. Алгебра.9 класс. Часть 1 , учебник – М.: Мнемозина, 2018
6. Мордкович А.Г. Алгебра.9 класс. Часть 2, задачник – М.: Мнемозина, 2018
7. Мордкович А.Г. Тесты по алгебре для 7 – 9 классов - М.: Мнемозина, 2015.