

Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа по алгебре для 9 класса, базовое изучение, составлена в соответствии с основной общеобразовательной программой МБОУ «СОШ №23» г. Абакана, с учетом УМК под руководством Мерзляка А.Г.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира.

Основные цели:

содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике.

Задачи преподавания курса:

- Совершенствовать практические навыки и вычислительную культуру, расширить и совершенствовать алгебраический аппарат и его применение к решению математических и нематематических задач;
- Расширить и систематизировать общие сведения о функциях, пополнить класс изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- Развивать алгоритмическое мышление, необходимого в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений.

Обучение алгебре дает возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её. Принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

Программа рассчитана на 133 часа.

Календарно-тематическое планирование. Алгебра. 8 класс

№ ур.	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата		Подготовка к ОГЭ	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			По плану	По факту		
	Повторение	9				
1-3	Рациональные выражения	3			2.1, 2.4	
4-5	Квадратные корни	2			3.1.3, 2.3.5	
6-8	Квадратные уравнения	3			3.1.3	
9	Входная диагностическая контрольная работа	1				
	Глава 1 Неравенства	17				<i>Распознавать</i> и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения; <i>свойства</i> числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств <i>Доказывать:</i> свойства числовых
10-12	Числовые неравенства	3			2.4.1	
13-14	Основные свойства числовых неравенств	2			2.4.2	
15-16	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	2			2.4.2	
17	Неравенства с одной переменной	1			2.4.2	
18-22	Решение неравенств с одной	5			2.4.2	

№ ур.	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата		Подготовка к ОГЭ	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	переменной. Числовые промежутки					<p>неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств. <i>Решать</i> линейные неравенства. Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков. Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки.</p>
23-25	Системы линейных неравенств с одной переменной	3			2.4.3	
26	Контрольная работа № 1 «Неравенства»	1				
	Глава 2 Квадратичная функция	29				
27-29	Повторение и расширение сведений о функции	3			5.1.7	
30-32	Свойства функции	3			3.1.3	
33-35	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	3			1.1-1.4	
36-38	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	3			1.1-1.4	
39-42	Квадратичная функция, её график и свойства	4			1.1-1.4	
43-48	Решение квадратных неравенств. Самостоятельная работа	6			2.3.4	
49-51	Системы уравнений с двумя переменными	3			5.1.8	

№ ур.	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата		Подготовка к ОГЭ	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
52-54	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	3				<p><i>Описывать</i> понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства;</p> <p><i>свойства</i> квадратичной функции;</p> <p><i>правила</i> построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$;</p> <p>$f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.</p> <p><i>Строить</i> графики функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$;</p> <p>$f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.</p> <p><i>Строить</i> график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства.</p> <p><i>Описывать</i> схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.</p> <p><i>Решать</i> квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.</p> <p><i>Описывать</i> графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод</p>
55	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция»	1				
	Глава 3 Элементы прикладной математики	17				
56-58	Математическое моделирование	3			3.1.3	
59-61	Процентные расчёты	3			3.1.3	
62-63	Приближённые вычисления	2			2.3.4	
64-65	Основные правила комбинаторики	2				
66-67	Частота и вероятность случайного события	2			2.3.4	
68-70	Классическое определение вероятности Самостоятельная работа	3			3.1.3	
71-72	Начальные сведения о статистике	2			3.1.4	

№ ур.	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата		Подготовка к ОГЭ	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
						<p>сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>
	Глава 4 Числовые последовательности	14				
73,74	Числовые последовательности	2				<p><i>Приводить примеры:</i> математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков;</p>
75-77	Арифметическая прогрессия	3				
78-80	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3				
81-82	Геометрическая прогрессия	2				
83-84	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	2				

№ ур.	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата		Подготовка к ОГЭ	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
85	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1				использования вероятностных свойств окружающих явлений. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности; <i>правила:</i> комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения.
86	Контрольная работа № 3 «Числовые последовательности»	1				<i>Описывать</i> этапы решения прикладной задачи.
87-100	Повторение и систематизация учебного материала	14				<i>Пояснять и записывать</i> формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов. <i>Находить</i> точность приближения по таблице приближённых значений величины. Использовать различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины. <i>Проводить</i> опыты со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. <i>Описывать</i> этапы статистического исследования. Оформлять информацию в

№ ур.	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата		Подготовка к ОГЭ	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
						<p>виде таблиц и диаграмм. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки</p>
	Итоговая контрольная работа					<p><i>Приводить примеры:</i> последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых.</p>
						<p><i>Описывать:</i> понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности.</p>
						<p><i>Вычислять</i> члены последовательности, заданной формулой n-го члена или рекуррентно.</p>
						<p><i>Формулировать:</i> определения: арифметической прогрессии, геометрической прогрессии; свойства членов геометрической и арифметической прогрессий.</p>
						<p><i>Задавать</i> арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно.</p>
						<p><i>Записывать и пояснять</i> формулы общего члена арифметической и геометрической</p>

№ ур.	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата		Подготовка к ОГЭ	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
						<p>прогрессий. <i>Записывать и доказывать:</i> формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. <i>Вычислять</i> сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой $q < 1$. Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных.</p>