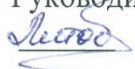


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №25»**

Рассмотрено на заседании
методического объединения
Протокол №1
от 31.08.2017 года
Руководитель МО
 Литовченко А.Ю.

Согласовано
на заседании методического
совета
Протокол №1
от 31.08.2017 года
Руководитель МС
 Галкина Л.А.

Утверждено
Директор МБОУ «СШ №25»
Н.Ф.Белавина

Приказ № 317
от 31.08.2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Алгебра,

9 А, Б, В класс

на 2017 -2018 учебный год

Составитель: Галкина Л.А., Логинова З.Г.

учителя математики, высшей квалификационной
категории

г. Нижневартовск, 2017

1. Пояснительная записка

Настоящая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), примерной программы основного общего образования по математике и примерной программы для общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классы к учебному комплексу для 7-9 классов (составители И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2014), образовательной программе основного общего образования МБОУ «СШ№25»;

Цели программы

Образовательные цели. Усвоение обязательного минимума содержания по алгебре каждым учеником, а для одаренных детей – на более высоком уровне

Повышение качества по предмету.

Методические цели. Освоение технологии уровневой дифференциации с учетом личностно-ориентированного подхода в обучении и применение ее на уроках

Освоение и внедрение метода проектов на уроках алгебры

Исследовательские цели. Продолжить работу по теме «Повышение мотивации учащихся через использование ИКТ на уроках алгебры».

Внедренческие цели

Внедрение компьютерных и информационных технологий на факультативах по алгебре.

Специфической целью преподавания алгебре в школе является формирование использования приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Цели и задачи:

*Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей: **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;*

□ **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

□ **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

□ **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Специальные учебные умения, навыки и способы деятельности:

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

□ **планирования** и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

□ **решения разнообразных классов задач** из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;

□ **исследовательской деятельности**, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

□ **ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей** в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

□ **проведения доказательных рассуждений**, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

□ **поиска, систематизации, анализа и классификации** информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Цели и задачи обучения:

□ **развить** представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

□ **овладеть** символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

□ **изучить** свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

□ **развить** пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

□ **получить** представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

□ **развить** логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

□ **сформировать** представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Задачи на 2017-2018 учебный год

- Сохранить 100 % успеваемость обучающихся;

-Повысить качество обучения на 2%;

- Применять различные технологии работы с учащимися для развития их творческих способностей и выявления одарённости в области математики через привлечение к творческой деятельности, участию в исследовательских работах, олимпиадах

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры на ступени основного общего образования отводится 105 ч из расчета 3 ч в неделю.

Учебно-методическое обеспечение.

1. Программы по алгебре для 7 – 9 класса по учебникам А.Г. Мордковича, П.В. Семенова/ авт.-сост. Н.А.Ким, Н.И. Мазурова - Волгоград: Учитель, 2014.
2. А.Г.Мордкович. П.В.Семёнов. Алгебра 9. Часть 1. Учебник. М.: Мнемозина, 2014.
3. А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова. Алгебра, 9. Часть 2. Задачник. Базовый уровень. М.: Мнемозина, 2014.
4. Л.А. Александрова. Алгебра – 9. Самостоятельные работы. Под ред. А.Г. Мордковича.
5. Л.А. Александрова. Алгебра – 9. Контрольные работы. Под ред. А.Г. Мордковича.
6. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Алгебра, 7 – 9. Тесты. М.: Мнемозина, 2012.
7. П.И. Алтынов. Дидактические материалы. Алгебра. Устные упражнения и диктанты. 7 -9 класс. Учебно-методическое пособие.
8. А.Г. Мордкович, П.В. Семёнов. Алгебра – 9. Методическое пособие для учителя.
9. М.А. Попов. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре 9 класс. М.: Экзамен, 2011.

2. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения алгебры ученик должен уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условию задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и арифметические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описание зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретация графиков реальных зависимостей между

3. Содержание обучения

Рациональные неравенства и их системы. (15 ч.)

Линейные и квадратные неравенства (повторение).

Рациональное неравенство. Метод интервалов.

Множества и операции над ними.

Система неравенств. Решение системы неравенств.

Системы уравнений. (11 ч.)

Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $p(x; y) = 0$.
Равносильные уравнения с двумя переменными. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. 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.

Числовые функции. (20 ч.)

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

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.

Прогрессии. (17 ч.)

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.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. (10 ч.)

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. (32 ч)

Продолжительность и последовательность изучения тем и разделов

№ п/п	Разделы	кол-во часов	контрольные работы
1	Рациональные неравенства и их системы	15	1
2	Системы уравнений	11	1
3	Числовые функции	20	1
4	Прогрессии	17	1
5	Элементы комбинаторики и теория вероятности	10	1
6	Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов	32	1
	ИТОГО	105	6

	<i>1 четверть</i>	<i>2 четверть</i>	<i>3 четверть</i>	<i>4 четверть</i>	<i>год</i>
<i>контрольные работы</i>	1	2	1	2	6

Виды контроля	Формы контроля
----------------------	-----------------------

Текущий контроль	Фронтальный опрос Практические работы Тестовые задания Самостоятельная работа
Итоговый контроль	Контрольная работа Интерактивные тесты

4.Календарно-тематический план. 105 часов, 3 ч. в неделю

№ п/ п	Дата		Тема урока	п	Кол-во час	Вид текущего контроля	Примечание
	план	факт					
1	2	3	4				
			Повторение		5		
1	1.09		Алгебраические дроби. Алгебраические операции над алгебраическими дробями	1	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
2	5.09		Квадратичная функция.	2	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
3	6.09		Свойства квадратного корня	3	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
4	8.09		Квадратные уравнения	4	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
5	12.09		Неравенства	5	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
			Глава 1. Неравенства и системы неравенств		15		
6	13.09		Линейные и квадратные неравенства	5	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
7	15.09		Линейные и квадратные неравенства	5	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
8	18.09		Входной контроль.	1-5	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
9	20.09		Рациональные неравенства	2	1	Практикум, фронтальный опрос, упражнения	
10	22.09		Рациональные неравенства	2	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
11	25.09		Множества и операции над ними	3	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
12	27.09		Множества и операции над ними	3	1	Проблемные задания, ответы на вопросы	
13	29.09		Множества и операции над ними	3	1	Коммуникативная	
14	2.10		Множества и операции над ними	3	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
15	4.10		Системы неравенств	4	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
16	6.10		Системы рациональных неравенств	4	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
17	9.10		Системы рациональных неравенств	4	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
18	11.10		Рациональные неравенства и их системы	4	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
19	13.10		Контрольная работа 1	1-4	1	Итоговый: контрольная работа	
20	16.10		Итоговый урок темы «Рациональные неравенства и их системы»	1-4	1	Работа в группах	
			Глава 2. Системы уравнений		11		
21	18.01		Основные понятия	5	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
22	20.10		Основные понятия	5	1	Текущий фронтальный, устный опрос	

23	23.10	Методы решения систем уравнений	6	1	Текущий математический диктант	
24	25.10	Методы решения систем уравнений	6	1	Работа в парах	
25	27.10	Методы решения систем уравнений	6	1	Текущий: проверочная самостоятельная работа	
26	30.10	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	7	1	Текущий математический диктант	
27	1.11	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	7	1	Текущий математический диктант	
28	3.11	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	7	1	Работа в парах	
29	13.11	Решение тестовых заданий по теме «Системы уравнений»	5-7	1	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	
30	15.11	Контрольная работа 2		1	Решение контрольных заданий	
31	17.11	Итоговый урок темы «Системы уравнений»	5-7	1	Анализ контрольной работы	
		Глава 3 Числовые функции		20		
32	20.11	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции	8	1	Построение алгоритма действия	
33	22.11	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции	8	1	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	
34	24.11	Способы задания функций	9	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
35	27.11	Способы задания функций	9	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
36	29.11	Свойства функции	10	1	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	
37	1.12	Свойства функции	10	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
38	4.12	Свойства функции	10	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
39	6.12	Свойства функции	10	1	Составление Опорного конспекта, ответы на вопросы	
40	8.12	Четные и нечетные функции	11	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
41	11.12	Четные и нечетные функции	11	1	Практикум, фронтальный опрос, упражнения	
42	13.12	Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики	12	1	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	
43	15.12	Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики	12	1	Текущий: фронтальный, устный опрос	
44	18.12	Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$ их свойства и графики	12	1	Текущий: взаимоконтроль	
45	20.12	Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$ их свойства и графики	13	1	Текущий: фронтальный, устный опрос	
46	22.12	Функции $y = x^n$, $n \in \mathbb{N}$ их свойства и графики	13	1	Фронтальный опрос; работа с демонстрационным материалом	
47	25.12	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	14	1	Построение алгоритма действия, работа в группах	

48	27.12	Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	14	1	Практикум, Фронтальный опрос	
49		Функция $y = \sqrt[3]{x}$, ее свойства и график	14	1	Фронтальный опрос; работа с демонстрационным материалом	
50		Решение тестовых заданий по теме «Числовые функции»	8-14	1	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	
51		Контрольная работа 3		1	Решение контрольных заданий	
		Глава 4. Прогрессии		17		
52		Числовые последовательности	15	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
53		Числовые последовательности	15	1	Текущий: работа в группах	
54		Числовые последовательности	15	1	Текущий: Работа в группах	
55		Арифметическая прогрессия	16	1	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	
56		Арифметическая прогрессия	16	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
57		Арифметическая прогрессия	16	1	Опрос по теоретическому материалу; построение алгоритма решения задания	
58		Арифметическая прогрессия	16	1	Текущий фронтальный, устный опрос	
59		Арифметическая прогрессия	16	1	Опрос по теоретическому материалу; построение алгоритма решения задания	
60		Геометрическая прогрессия	17	1	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	
61		Геометрическая прогрессия	17	1	Текущий: фронтальный, устный опрос	
62		Геометрическая прогрессия	17	1	Текущий: работа в группах	
63		Геометрическая прогрессия	17	1	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	
64		Геометрическая прогрессия	17	1	Фронтальный опрос; работа с демонстрационным материалом	
65		Геометрическая прогрессия	17	1	Составление опорного конспекта, ответы на тест	
66		Решение тестовых заданий	15-17	1	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	
67		Контрольная работа 4		1	Решение контрольных заданий	
68		Итоговый урок. Прогрессии.	15-17	1	Анализ контрольной работы	
		Глава 5. Элементы комбинаторики и теория вероятности		10		
69		Комбинаторные задачи	18	1	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	
70		Комбинаторные задачи	18	1	Опрос по теоретическому материалу; построение алгоритма решения задания	
71		Комбинаторные задачи	18	1	Проблемные задания, ответы на	

						вопросы	
72			Статистика: дизайн информации	19	1	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	
73			Статистика: дизайн информации	19	1	Составление опорного конспекта, ответы на вопросы	
74			Статистика: дизайн информации	19	1	Проблемные задания, ответы на вопросы	
75			Экспериментальные данные и вероятности событий	20-21	1	Текущий: работа в группах.	
76			Экспериментальные данные и вероятности событий	20-21	1	Проблемные задания, ответы на вопросы	
77			Контрольная работа 5		1	Решение контрольных заданий	
78			Итоговый урок.		1	Анализ контрольной работы	
			Повторение		27		
79			Числовые выражения	1	1	Текущий: работа в парах	
80			Алгебраические выражения	2	1	Текущий: работа в группах	
81			Алгебраические выражения	3	1	Текущий: работа в группах	
82			Функции и графики	5	1	Текущий: работа в группах	
83			Функции и графики	5	1	Текущий: работа в группах	
84			Функции и графики	5	1	Текущий: работа в группах	
85			Уравнения и системы уравнений	6	1	Текущий: работа в группах	
86			Уравнения и системы уравнений	6	1	Текущий: Работа в группах	
87			Уравнения и системы уравнений	6	1	Текущий: Работа в группах.	
88			Уравнения и системы уравнений	6	1	Текущий: работа в группах	
89			Уравнения и системы уравнений	6	1	Проблемные задания, ответы на вопросы	
90			Неравенства и системы неравенств	7	1	Текущий: работа в группах	
91			Неравенства и системы неравенств	7	1	Фронтальный опрос,	
92			Неравенства и системы неравенств	7	1	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	
93			Контрольная работа 6		1	Решение контрольных заданий	
94			Задачи на составление уравнений и системы уравнений	1	1	Текущий: работа в группах	
95			Задачи на составление уравнений и системы уравнений	1	1	Текущий: работа в группах	
96			Задачи на составление уравнений и системы уравнений	1	1	Текущий: работа в группах	
97			Задачи на составление уравнений и системы уравнений	1	1	Текущий: работа в группах	
98			Простейшие вероятностные задачи	20	1	Текущий: работа в группах	
99			Простейшие вероятностные задачи	20	1	Решение заданий ОГЭ в новой форме	
100			Простейшие вероятностные задачи	20	1	Решение заданий ОГЭ в новой форме	
101			Арифметическая и геометрическая прогрессия	16-17	1	Решение заданий ОГЭ в новой форме	
102			Арифметическая и геометрическая прогрессия	16-17	1	Решение заданий ОГЭ в новой форме	
103			Арифметическая и геометрическая прогрессия	16-17	1	Решение заданий ОГЭ в новой форме	
104			Итоговый контроль		1	Решение заданий огэ в новой форме	

10 5			Решение задач.		1	Решение заданий ОГЭ в новой форме	
---------	--	--	----------------	--	---	--------------------------------------	--