

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 7»
городского округа город Урюпинск Волгоградской области

УТВЕРЖДАЮ
Директор учреждения Н.П.Новикова
Приказ № 79 от 09.09.2016 г.

Рабочая программа

по алгебре

для 9 класса

Уровень освоения: базовый

Срок реализации: 2016 – 2017 учебный год

Автор-разработчик: Менцеракова Татьяна Викторовна, учитель математики
Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 7»
городского округа город Урюпинск Волгоградской области

Урюпинск, 2016

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 9 класса разработана в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, примерной программой общего образования по математике, с учетом авторской программы Н.Г. Миндюка «Алгебра, 7-9 кл.», М., «Просвещение», 2015 г

Для реализации данной рабочей программы согласно приказу Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» от 31.03.2014г № 253 (в редакции приказов от 08.06.2015 N 576, от 28.12.2015 N 1529, от 26.01.2016 N 38) используется следующий УМК:

1. *Алгебра: учеб. для 9 кл. общеобр. уч. / [Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К. И., Суворова С.Б.]; под ред С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2014;*

2. *Макарычев Ю.Н. и др. Дидактические материалы по алгебре для 9 класса. М.: Просвещение, 2014.*

Дополнительная литература:

1. *Дудницын Ю.П. Алгебра: 9 кл.: тематические тесты/ Ю. П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Просвещение, 2013;*

2. *Жохов В. И Алгебра: 9 кл.: дидактические материалы/ В. И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2014;*

3. *Жохов В. И. Уроки алгебры в 9 классе: кн. для учителя/В.И. Жохов, л. Б. Крайнева. – М.: Просвещение, 2014;*

В соответствии с учебным планом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 7» городского округа город Урюпинск Волгоградской области на учебный предмет «Алгебра» в 9 классе отводится 102 часа (3 часа в неделю). Из них: 8 контрольных работы, итоговое тестирование.

Рабочая программа включает в себя:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»;
- содержание учебного предмета;
- календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы;
- лист корректировки рабочей программы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

В результате изучения алгебры ученик должен **уметь**:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям 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 целым показателем, 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 геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов 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;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь:

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;

- вычислять среднее значение результатов измерений;

- находить частоту событий, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);

- распознавания логически некорректных рассуждений;

- записи математических утверждений, доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

- понимания статистических утверждений.

Содержание учебного предмета «Алгебра»

Квадратичная функция, её свойства. Степенная функция.

Функция. Свойства функции. Квадратный трёхчлен и его корни. Разложение квадратного трёхчлена на множители. Квадратичная функция, её свойства и график. Степенная функция. Корень n -ой степени.

Уравнения и неравенства с одной переменной.

Целое уравнение. Дробно-рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства второй степени и их системы.

Прогрессии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -ого члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Элементы комбинаторики и теории вероятности.

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Итоговое повторение.

Тождественные преобразования алгебраических выражений. Решение уравнений. Решение систем уравнений. Решение текстовых задач. Решение неравенств и их систем.

Прогрессии. Функции и их свойства.

Календарно – тематическое планирование

Дата проведения		№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Домашнее задание
План	Факт				
			Глава I Квадратичная функция	(25)	
			<i>Функция. Область определения и область значений функции</i>	(3)	
		1	Определение функции. Нахождение значений функции	1	п.1 №№ 3, 6, 8
		2	Область определения и область значений функции	1	п.1, №№11, 14
		3	Функция $y = x $	1	п.1, №№17, 25б, 31
			<i>Свойства функций</i>	(3)	
		4	Свойства функций. «Чтение» графиков	1	п.2, № 33, 36, 38
		5	Нахождение нулей функции и промежутков знакопостоянства	1	п.2, № 39в, 41, 45
		6	Свойства линейной функции и обратной пропорциональности	1	п.2, №№48, 50б
		7	<i>Квадратный трехчлен и его корни</i>	1	п.3, №№58, 60, 62
			<i>Разложение квадратного трехчлена на множители</i>	(3)	
		8	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	п.4, №№76б, г, е, 78а, б, контрольные вопр. с. 27
		9	Сокращение рациональных дробей	1	№№80б, г, 83б, г, е, 85б
		10	Разложение квадратного трехчлена на множители и сокращение дробей	1	№№224(а,б), 227
		11	Решение задач по теме «Функция. Свойства функций»	1	№ 77б, 206в, 227в, г
		12	Контрольная работа №1 по теме «Функция. Свойства функций»	1	
			<i>Функция $y = ax^2$, ее график и свойства</i>	(2)	
		13	Функция $y = ax^2$, ее график и свойства	1	п.5, №91, 95, 104а
		14	Построение графиков функций вида $y = ax^2$	1	№№96б,в, 97б, 102, 103б,в, Шаблоны парабол
			<i>Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$</i>	(2)	
		15	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	1	п.6, № №106б,г, 108, 117
		16	Построение графиков функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ по шаблону	1	№№111, 113, 114в
			<i>Построение графика квадратичной функции</i>	(3)	

		17	График функции $y = ax^2 + bx + c$	1	п.7, №№121б, 123, 134
		18	Построение графика квадратичной функции	1	Вопр. с. 46, № №125в, 126в, 135
		19	Построение графиков функции вида $y = ax^2 + bx + c$ и определение ее свойств	1	№№124в, 133б
			Функция $y=x^n$	(2)	
		20	Функция $y=x^n$	1	п. 8, №139, 140б,г,е, 142, 143
		21	График функции $y=x^n$	1	№145в,г, 148, 150, 152
			Определение корня n -ой степени	(2)	
		22	Определение корня n -ой степени. Корень третьей степени	1	Вопр. с. 57, №158б,г, 159б,в,д, 161а,в,д, 163, 165
		23	Вычисление корня третьей степени	1	№166б,г, 168б,г,е, 170б,г, 171б,г
		24	Решение задач по теме «Квадратичная функция»	1	№127б,г, 172б,г, 250б,г,е, 257б,г,е
		25	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	1	
			Глава II Уравнения и системы уравнений	(29)	
			<i>Целое уравнение и его корни</i>	(4)	
		26	Целое уравнение и его корни	1	п. 12, №267а,б,в, 269, 271
		27	Решение уравнений разложением на множители	1	№№272б,г,е,з, 285б
		28	Уравнения, приводимые к квадратным	1	№276б,г, 274б, 286
		29	Решение биквадратных уравнений	1	№278б,г,е, 280б,г, 282б, 284б
			<i>Дробные рациональные уравнения</i>	(3)	
		30	Дробные рациональные уравнения	1	п.13, № №288б, 289б, 290б,292б
		31	Решение дробных рациональных уравнений	1	Вопр. с. 83, №295б, 296а, 297б
		32	Решение дробных рациональных уравнений	1	№273б,г,е, 279в, 299б
			<i>Решение неравенств второй степени с одной переменной</i>	(2)	
		33	Решение неравенств методом парабол	1	п.14, №304б,г,е,з, 305в, 308в,д,е, 310б, 312б,г
		34	Решение неравенств второй степени	1	№311б, 313б, 314а, 315г,д, 320б,г
			<i>Решение неравенств методом интервалов</i>	(2)	
		35	Решение неравенств методом интервалов	1	п.15, №325б, 327б, 328б,

					Сб.: 3.8(2)
		36	Решение неравенств методом интервалов	1	Вопр. стр.93, №329б, 330в,г, 332б, 334б,г, 336б,г
		37	Решение задач по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	№277в, 279д, 291б, 306бв, 333б, 335бг
		38	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1	
			<i>Уравнение с двумя переменными и его график</i>	(2)	
		39	Уравнение с двумя переменными и его график		п.17, №397а,б, 398, 399бг, 400вг,402бв
		40	Построение графика уравнения		№404б, 405б, 409б, 410б, 414
			<i>Графический способ решения систем уравнений</i>	(2)	
		41	Графический способ решения систем уравнений		п.18, №418, 419б, 424
		42	Решение систем уравнений графическим способом		№420б, 421б,в, 426, 428
			<i>Решение систем уравнений второй степени</i>	(3)	
		43	Алгоритм решения систем уравнений второй степени способом подстановки	1	п.19, №429б,г, 431б,в, 433б,г,е, 452б
		44	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1	№434б,д, 435б, 440б, 443б
		45	Решение систем уравнений второй степени	1	444б, 446, 447б, 448б
			<i>Решение задач с помощью систем уравнений второй степени</i>	(2)	
		46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	п.20, №456, 458, 460, 481
		47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Контр. вопр. С.120, №467, 471, 476, 478
		48	Решение задач по теме «Уравнения с двумя переменными»	1	№422б 464, 474, 479
		49	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения с двумя переменными»	1	
			<i>Неравенства с двумя переменными</i>	(2)	
		50	Определение решения неравенства с двумя переменными	1	п.21, №482б, 483б,г, 484б,г, 486б,г
		51	Графическое изображение решения неравенства с двумя переменными	1	п.21, №487б,г, 488б, 489б, 490б
			<i>Системы неравенств с двумя переменными</i>	(2)	
		52	Системы неравенств с двумя переменными	1	п.22, №497б,г, 498а, 499б
		53	Системы неравенств с двумя переменными	1	Вопр. на с.128, №500б, 501б, 504б
		54	Решение задач по теме «Неравенства с двумя переменными». Контрольная работа №5	1	

			Глава III Арифметическая и геометрическая прогрессии	(15)	
		55	<i>Последовательности</i>	1	п25, №575бг, 577б, 579б, 582, 601
			<i>Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии</i>	(3)	
		56	Определение арифметической прогрессии	1	№584б, 585б, 588, 590, 602бг
		57	Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	№592, 594, 597бвд, 599
		58	Нахождение n-го члена арифметической прогрессии	1	
			<i>Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии</i>	(2)	п 26, №603б, 604б, 607, 608б
		59	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	1	Вопр. на с. 153, №611, 615, 618, 620
		60	Нахождение суммы первых n членов арифметической прогрессии	1	№578б, 580б, 586б, 605б
		61	<i>Решение задач по теме «Арифметическая прогрессия»</i>	1	п25, №575бг, 577б, 579б, 582, 601
		62	Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая прогрессия»	1	
			<i>Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии</i>	(3)	
		63	Определение геометрической прогрессии.	1	п 27, №623бг, 625бг, 627бг, 647
		64	Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	№630б, 631б, 632б, 633б, 635, 638
		65	Нахождение n-го члена геометрической прогрессии	1	№628в, 640, 642, 644, 645
			<i>Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии</i>	(2)	
		66	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	1	п 28, №648б, 649б, 651б, 652бг, 659б
		67	Нахождение суммы первых n членов геометрической прогрессии	1	Вопр. на с. 163, №654, 656, 660б, 661
		68	<i>Решение задач по теме «Геометрическая прогрессия»</i>	1	№626б, 650б, 658, 713б
		69	Контрольная работа №7 по теме «Геометрическая прогрессия»	1	
			Глава IV «Элементы комбинаторики»	(13)	
			<i>Примеры комбинаторных задач</i>	(2)	
		70	Задачи, которые решает комбинаторика	1	п 30, №715, 717, 719, 722
		71	Дерево возможных вариантов	1	№724, 726, 728, 731б
			<i>Перестановки</i>	(2)	

		72	Перестановки из n элементов. Факториал	1	п 31, №733, 736, 737а, 740
		73	Задачи, решаемые перестановкой	1	№743, 747, 748бгв, 753
			<i>Размещения</i>	(2)	
		74	Размещение из k элементов	1	п 32, №755, 757, 759, 767бв
		75	Задачи, решаемые с помощью размещения	1	№763, 764б, 765б, 766б
			<i>Сочетания</i>	(2)	
		76	Сочетания	1	п 33, №769, 771, 784
		77	Задачи, решаемые с помощью сочетаний	1	Вопр. на с. 187, №778, 780, 785
		78	<i>Относительная частота случайного события</i>	1	п 34, №788, 790, 792, 794
			<i>Вероятность равновероятных событий</i>	(2)	
		79	Предмет теории вероятностей. Решение задач теории вероятностей	1	п 35, №799, 801, 803, 805, 819б
		80	Нахождение вероятности случайного события	1	Вопр. на с. 199, №808, 816, 817, 818
		81	<i>Решение задач по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»</i>	1	№835, 839б, 849, 861
		82	Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1	
			Повторение	(20)	
		83	Сравнение чисел	1	Материалы ГИА
		84	Упрощение выражений	1	Материалы ГИА
		85	Решение задач на составление формул	1	Материалы ГИА
		86	Решение уравнений приведением к квадратным	1	Материалы ГИА
		87	Решение биквадратных уравнений	1	Материалы ГИА
		88	Решение дробно-рациональных уравнений	1	Материалы ГИА
		89	Решение задач с помощью уравнений	1	Материалы ГИА
		90	Решение систем уравнен. способом подстановки	1	Материалы ГИА
		91	Решение систем уравнен. способом сложения	1	Материалы ГИА
		92	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Материалы ГИА
		93	Неравенства с одной переменной	1	Материалы ГИА
		94	Системы неравенств с одной переменной. Двойные неравенства	1	Материалы ГИА
		95	Функция. Область определения функции	1	Материалы ГИА
		96	Построение графиков функций	1	Материалы ГИА
		97	Чтение графиков функций	1	Материалы ГИА

