

Частное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа «Общеобразовательный центр «Школа»

«Рассмотрено»  
на заседании МО  
протокол № 01  
от 29.08 2016 г.

«Согласовано»  
Зам. Директора по УВР  
Жугина Е.А. / Жугина Е.А. /  
«30» августа 2016 г.

«Утверждаю»  
Директор  
ЧОУ СОШ ООП «Школа»  
Сидорова С.И. /  
«31» августа 2016 г.



## Рабочая программа по алгебре 9 класс

(102 часа в год, 3 часа в неделю)

Составлена на основе программы по алгебре  
для общеобразовательных учреждений (7 – 9 классы)-сост. Бурмистрова Т.А.,  
с учетом федерального компонента государственного стандарта

**Учебник:**. Алгебра для 9 кл. общеобразоват. учреждений/(Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков,  
С.Б.Суворова);под.ред. С.А.Теляковского.– М.: «Просвещение», 2013.

**Учитель:** Волкова А.В

г. Тольятти Самарской области

2016-2017 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ

## 9 класс(102ч)

№	Тема урока	Тип урока. Кол-во часов	Планируемые результаты (предметные)	Компетенции учащихся										Оборудование	Примечание
				Общекультурные	Учебно-логические	Коммуникативные	Учебно-управленческие								
							Ц	П	П	К	К	О	Р		
				е л ь	л а н	р о г н о з	о н р е л ь	о р р е к ц и я	о ц е н к а	р е ф л е к с и я					
<b>Тема : «Квадратичная функция» ( 22 час.)</b>															
1	Функция. Область определения и область значения функции	унз	<b>Должен знать:</b> Понятие функции, области определения и области значения функции. <b>Уметь:</b> находить значения функции по данному значению аргумента, решать обратную задачу, находить область значения.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+				+		Д	
2	Функция. Область определения и	узз	<b>Должен знать:</b> Строить график квадратичной функции и	Вырабатывать желание приобретать новые знания,	Осуществлять для решения учебных задач операции	Участвовать в коллективном обсуждении проблем,	+	+	+	+		+	+	П Ф	

	область значения функции		применять графические представления для решения неравенств второй степени с одной переменной.	совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	анализа, синтеза и сравнения.	обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.										
3	Свойства функций	унз	<b>Должен знать:</b> Нули функции, интервалы знакопостоянства, <b>Уметь:</b> Находить промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак..	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+						+	Д	
4	Свойства функций	узз	<b>Должен знать и уметь:</b> Находить нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	П Ф	
5	Свойства и графики функций	<b>узз</b>	<b>Должен знать и уметь:</b> определять основные свойства функции.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения,	+	+	+	+			+	+	П	

				преодолению трудностей.		оценивать действия и результат деятельности партнера.										
6	Квадратный трехчлен и его корни	унз	<b>Должен знать:</b> Понятие квадратного трехчлена и его корней.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	п ф	
7	Разложение квадратного трехчлена на множители	узз	<b>Должен знать:</b> Разложение квадратного трехчлена на множители.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	П ф	
8	Разложение квадратного трехчлена на множители	унз	<b>Должен знать:</b> Разложение квадратного трехчлена на множители.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	Д	

					ю задачу, производить анализ и синтез.											
9	Разложение квадратного трехчлена на множители	узз	<b>Должен знать:</b> Разложение квадратного трехчлена на множители.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	<b>П</b>	
10	<b>Контрольная работа №1</b>	<b>уп</b>	<b>Должен знать:</b> Осознание и осмысление изученного материала.	Осознание и осмысление изученного материала	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.									<b>К</b>	
11	Функция $y=ax^2$ . Ее график и свойства.	унз	<b>Должен знать:</b> Понятие данной функции, ее график и свойства	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	<b>Д</b>	
12	Графики функций	унз	<b>Должен знать:</b> Квадратичную функцию, ее	Формировать положительное отношение к	Понимать полученную информацию,	Вступать в учебный диалог с учителем,	+	+						+	<b>Д</b>	

	$y=ax^2+p$ и $y=a(x-m)^2$ . .		график и свойства. Простейшие преобразования графиков функций <b>Уметь</b> : строить графики функций	познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.											
13	Графики функций $y=ax^2+p$ и $y=a(x-m)^2$ . .	<b>узз</b>	<b>Должен знать и уметь:</b> строить графики квадратичных функций, совершать простейшие преобразования графиков функций	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствоваться имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+		+	+	<b>п</b> <b>ф</b>			
14	Построение графика квадратичной функции	<b>узз</b>	<b>Должен знать и уметь:</b> Выделять квадратный двучлен из квадратного трехчлена и строить графики квадратичных функций.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствоваться имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+		+	+	<b>п</b> <b>ф</b>			
15	Построение графика квадратичной функции	унз	<b>Должен уметь:</b> строить графики квадратичных функций и описывать их свойства.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной,	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном	+	+					+	<b>д</b>			

				самостоятельно го применения полученных знаний.	модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	обсуждении проблем.										
16	Построение графика квадратичной функции	<b>узз</b>	<b>Должен уметь:</b> строить графики квадратичных функций и описывать их свойства	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+		+	+	<b>п ф</b>		
17	Построение графика квадратичной функции	<b>узз</b>	<b>Должен уметь:</b> строить графики квадратичных функций и описывать их свойства	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+		+	+	<b>п ф</b>		
18	Построение графика квадратичной функции	<b>узз</b>	<b>Должен уметь:</b> строить графики квадратичных функций и описывать их свойства	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельно го применения полученных	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и	+	+	+	+		+	+	<b>п ф</b>		

				знаний.		результат деятельности партнера.										
19	Степенная функция	унз	<b>Должен знать:</b> свойства и график степенной функции	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	Д	
20	Корень n-ой степени	унз	<b>Должен знать:</b> Определение и свойства корня n-ой степени	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	Д	
21	Степень с рациональным показателем	узз	<b>Должен знать:</b> Определение и свойства степени с рациональным показателем.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+	+	+			+	+	ПФ	



22	<b>Контрольная работа №2</b>	уп	<b>Должен знать:</b> Осознание и осмысление изученного материала.	Осознание и осмысление изученного материала	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>К</b>	
<b>Тема «Уравнения и неравенства с одной переменной» (14 часов)</b>																
23	Целое уравнение и его корни	унз	<b>Должен знать:</b> определение и способы решения целых уравнений	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	<b>Д</b>	
24	Целое уравнение и его корни	узз	<b>Должен знать:</b> Определение биквадратного уравнения и способ его решения.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	<b>п ф</b>	
25	Целое уравнение и его корни	<b>узз</b>	<b>Должен знать:</b> Способы решения уравнения высоких степеней.	Вырабатывать желание приобретать новые знания,	Осуществлять для решения учебных задач операции	Участвовать в коллективном обсуждении проблем,	+	+	+	+			+	+	<b>п ф</b>	

				совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	анализа, синтеза и сравнения.	обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.										
26	Целое уравнение и его корни	унз	Должен знать: Способы решения уравнения высоких степеней.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	Д	
27	Дробные рациональные уравнения	узз	<b>Должен знать:</b> определение и способы решения дробных рациональных уравнений	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	П Ф	
28	Дробные рациональные уравнения	узз	<b>Должен знать:</b> определение и способы решения дробных рациональных уравнений	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения,	+	+	+	+			+	+	П Д	

				преодолению трудностей.		оценивать действия и результат деятельности партнера.										
29	Дробные рациональные уравнения	узз	<b>Должен знать:</b> определение и способы решения дробных рациональных уравнений	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+		+	+	п	ф	
30	Дробные рациональные уравнения	уо	<b>Должен знать:</b> определение и способы решения дробных рациональных уравнений	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+	+	+	+	п	ф	
31	Решение неравенств в второй степени с одной переменной	унз	<b>Должен знать:</b> Алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной графическим способом.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+					+	д		

					ю задачу, производить анализ и синтез.											
32	Решение неравенств в второй степени с одной переменной	у33	<b>Должен знать:</b> Алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной графическим способом.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствоваться имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+		+	+	п	ф	
33	Решение неравенств в второй степени с одной переменной	у33	<b>Должен знать:</b> Алгоритм решения неравенств второй степени с одной переменной графическим способом.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствоваться имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+		+	+	п	ф	
34	Решение неравенств в метод интервалов	ун3	<b>Должен знать и уметь:</b> Решать неравенства методом интервалов.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+					+	д		

					синтез.											
35	Решение неравенств в методом интервалов	узз	Должен знать и уметь: Решать неравенства методом интервалов.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+		п ф
36	Контрольная работа №3	уп	Должен знать: Осознание и осмысление изученного материала.	Осознание и осмысление изученного материала	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+			к
<b>Тема «Уравнения и неравенства с двумя переменными» (17 часов)</b>																
37	Уравнения с двумя переменными и его график	унз	Должен знать: основные понятия и термины темы.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+		д

38	Уравнение с двумя переменными и его график	<b>узз</b>	Должен знать уметь:использовать графики для решения систем уравнений.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+		+	+	<b>п ф</b>	
39	Графический способ решения систем уравнений	<b>унз</b>	Должен знать уметь:использовать графики для решения систем уравнений.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+					+	<b>д</b>	
40	Графический способ решения систем уравнений	<b>узз</b>	Должен знать уметь:использовать графики для решения систем уравнений.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+		+	+	<b>п ф</b>	
41	Решение систем уравнений	<b>узз</b>	Должен знать: Способ подстановки для	Вырабатывать желание приобретать	Осуществлять для решения учебных задач	Участвовать в коллективном обсуждении	+	+	+	+		+	+	<b>п ф</b>	

	й второй степени		решения систем уравнений	новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	операции анализа, синтеза и сравнения.	проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.											
42	Решение систем уравнений второй степени	унз	Должен знать: Способ подстановки для решения систем уравнений	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+							+	Д	
43	Решение систем уравнений второй степени	узз	Должен знать: Способ сложения для решения систем уравнений	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	п	ф	
44	Решение систем уравнений второй степени	узз	Должен знать: Способ сложения для решения систем уравнений	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся,	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку	+	+	+	+			+	+	п	ф	

				стремиться к преодолению трудностей.	сравнения.	зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.										
45	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	<b>узз</b>	<b>Должен знать и уметь:</b> использовать систему уравнений для решения текстовых задач.	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	<b>п</b>	<b>ф</b>
46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	<b>унз</b>	<b>Должен знать и уметь:</b> использовать систему уравнений для решения текстовых задач.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+					+	<b>д</b>		
47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	<b>узз</b>	<b>Должен знать и уметь:</b> использовать систему уравнений для решения текстовых задач.	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и	+	+	+	+			+	+	<b>п</b>	<b>ф</b>



				процессе.		результат деятельности партнера.										
48	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	узз	<b>Должен знать и уметь:</b> использовать системы уравнений для решения текстовых задач.	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	<b>П</b>	
49	Графическое решение неравенств с двумя переменными	унз	<b>Должен знать и уметь:</b> строить графики неравенств двумя переменными	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	<b>Д</b>	
50	Графическое решение неравенств с двумя переменными	узз	<b>Должен знать и уметь :</b> строить решения системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	<b>ПФ</b>	

51	Системы неравенств с двумя переменными	унз	Должен знать и уметь :строить решения системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	Д	
52	Системы неравенств с двумя переменными	узз	Должен знать и уметь :строить решения системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствоваться имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	п ф	
53	<b>Контрольная работа №4</b>	уп	Должен знать: Осознание и осмысление изученного материала.	Осознание и осмысление изученного материала	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		к	
<b>Тема «Арифметическая и геометрическая прогрессии» (15 часов)</b>																
54	Последовательности	унз	Должен знать: Понятие числовой последовательности, членов	Формировать положительное отношение к познавательной	Понимать полученную информацию, представленную	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассника	+	+						+	Д	

			последовательности, способы задания последовательности.	деятельности, навыков самостоятельно го применения полученных знаний.	ю в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	ми, участвовать в коллективном обсуждении проблем.										
55	Последовательности	унз	<b>Должен знать и уметь:</b> находить члены числовой последовательности, заданной формулой $n$ -го члена и рекуррентно.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельно го применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	Д	
56	Определение арифметической прогрессии	узз	<b>Должен знать:</b> определение арифметической прогрессии.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	п ф	
57	Формула $n$ -го члена арифметической	узз	<b>Должен знать:</b> Формулу $n$ -го члена	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа,	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать	+	+	+	+			+	+	п ф	

	прогрессии			ть имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	синтеза и сравнения.	свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.										
58	Формула суммы членов арифметической прогрессии	унз	<b>Должен знать:</b> формулу суммы первых членов арифметической прогрессии.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	Д	
59	Формула суммы членов арифметической прогрессии	узз	<b>Должен знать:</b> формулу суммы первых членов арифметической прогрессии.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	п ф	
60	Формула суммы членов арифметической прогрессии	узз	<b>Должен знать:</b> формулу суммы первых членов арифметической прогрессии.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать	+	+	+	+			+	+	п ф	

				трудностей.		действия и результат деятельности партнера.										
61	<b>Контрольная работа №5</b>	<b>уп</b>	<b>Должен знать:</b> Осознание и осмысление изученного материала.	Осознание и осмысление изученного материала	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>К</b>	
62	Определение геометрической прогрессии	унз	<b>Должен знать:</b> Понятие геометрической прогрессии.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	<b>Д</b>	
63	Формула n-го члена геометрической прогрессии	<b>узз</b>	<b>Должен знать:</b> Формулу n-го члена геометрической прогрессии.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	<b>П Ф</b>	
64	Формула суммы членов	<b>узз</b>	<b>Должен знать:</b> формулу суммы первых членов	Вырабатывать желание приобретать	Осуществлять для решения учебных задач	Участвовать в коллективном обсуждении	+	+	+	+			+	+	<b>П Ф</b>	

	геометрической прогрессии		геометрической прогрессии.	новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	операции анализа, синтеза и сравнения.	проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.										
65	Формула суммы членов геометрической прогрессии	унз	<b>Должен знать:</b> формулу суммы первых членов геометрической прогрессии.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	Д	
66	Смешанные задачи на прогрессию	узз	<b>Должен знать:</b> формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	п ф	
67	Смешанные задачи на прогрессию	узз	<b>Должен знать:</b> Способы решения задач с помощью формул прогрессий	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся,	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку	+	+	+	+			+	+	п ф	

				стремиться к преодолению трудностей.	сравнения.	зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.										
68	<b>Контрольная работа №6</b>	<b>уп</b>	<b>Должен знать:</b> Осознание и осмысление изученного материала.	Осознание и осмысление изученного материала	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>К</b>	
<b>Тема « Элементы комбинаторики и теории вероятностей» (13 часов)</b>																
69	Примеры комбинаторных задач	<b>унз</b>	<b>Должен знать:</b> Примеры решения комбинаторных задач	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	<b>Д</b>	
70	Перестановки	<b>узз</b>	<b>Должен знать:</b> Соединение из $n$ элементов по $k$ , три вида соединений, определение перестановок из $n$ элементов.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат	+	+	+	+			+	+	<b>ПФ</b>	

						деятельности партнера.										
71	Перестановки	УНЗ	<b>Должен знать:</b> Понятие факториала, число перестановок из $n$ элементов.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+							+	Д
72	Размещения	УЗЗ	<b>Должен знать:</b> Определение размещения, формулу для вычисления числа размещений.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствовать имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	П Ф	
73	Размещения	УНЗ	<b>Должен знать:</b> Определение размещения, формулу для вычисления числа размещений.	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+							+	Д



					анализ и синтез.											
74	Размещение	узз	<b>Должен знать:</b> Определение размещения, формулу для вычисления числа размещений.	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствоваться имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	<b>п ф</b>	
75	Сочетания	унз	<b>Должен знать:</b> Определение сочетаний из $p$ элементов по $k$ , число сочетаний из $p$ элементов по $k$ ,	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+						+	<b>д</b>	
76	Сочетания	узз	<b>Должен знать:</b> Определение сочетаний из $p$ элементов по $k$ , число сочетаний из $p$ элементов по $k$ ,	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+	<b>п ф</b>	

77	Сочетания	уо	<b>Должен знать:</b> перестановки из п элементов с повторениями,	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+	+	+	+	+	+	Ф П	
78	Относительная частота случайного события	унз	<b>Должен знать:</b> равновозможные события, благоприятные исходы события, понятие вероятности события	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и синтез.	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+					+	Д	
79	Вероятность равновозможных событий	унз	<b>Должен знать:</b> равновозможные события, благоприятные исходы события, понятие вероятности события	Формировать положительное отношение к познавательной деятельности, навыков самостоятельного применения полученных знаний.	Понимать полученную информацию, представленную в схематичной, модельной форме. Осознавать познавательную задачу, производить анализ и	Вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в коллективном обсуждении проблем.	+	+					+	Д	

					синтез.												
80	Начальные сведения из теории вероятностей	узз	<b>Должен знать:</b> равновозможные события, благоприятные исходы события, понятие вероятности события	Вырабатывать желание приобретать новые знания, совершенствоваться имеющиеся, стремиться к преодолению трудностей.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Участвовать в коллективном обсуждении проблем, обосновывать свою точку зрения, оценивать действия и результат деятельности партнера.	+	+	+	+			+	+			<b>п ф</b>
81	Начальные сведения из теории вероятностей	уп	<b>Должен знать:</b> равновозможные события, благоприятные исходы события, понятие вероятности события	Осознание и осмысление изученного материала	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+				<b>к</b>
<b>Повторение (24 часа)</b>																	
82	Вычисления.	<b>уп</b>	<b>Должен знать:</b> правила вычислений <b>уметь:</b> производить вычисления	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Осуществлять для решения учебных задач операции анализа, синтеза и сравнения.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+				<b>п</b>
83	Вычисления. Решение задач	<b>уп</b>	<b>Должен знать и уметь:</b> производить вычисления и решать основные	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их	Комплексное применение полученных знаний для решения	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных	+	+					+				<b>п</b>

			типы текстовых задач.	преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	различных задач.	учебно-познавательных задач.										
84	Тождественные преобразования	уп	<b>Должен знать:</b> виды тождественных преобразований и уметь их выполнять	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+			п	
85	Тождественные преобразования	уп	<b>Должен знать:</b> виды тождественных преобразований и уметь их выполнять	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+			п	
86	Уравнения	уп	<b>Должен знать:</b> типы уравнений и основные способы их решения, и уметь их применять	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+			п	
87	Уравнения	уп	<b>Должен знать:</b> типы уравнений и основные способы их решения, и уметь их применять	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению,	Комплексное применение полученных знаний для решения различных	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-	+	+				+			п	

				участвовать в творческом созидательном процессе.	задач.	познавательных задач.										
88	Уравнения	уп	<b>Должен знать:</b> типы уравнений и основные способы их решения, и уметь их применять	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>П</b>	
89	Системы уравнений	уп	<b>Должен знать:</b> способы решения систем уравнений и уметь их применять	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>П</b>	
90	Системы уравнений	уп	<b>Должен знать:</b> способы решения систем уравнений и уметь их применять	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>П</b>	
91	Неравенства и системы неравенств	уп	<b>Должен знать:</b> виды неравенств и способы их решения, уметь решать системы неравенств.	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных	+	+					+		<b>П</b>	

				творческом созидательном процессе.		задач.										
92	Неравенства и системы неравенств	уп	<b>Должен знать:</b> виды неравенств и способы их решения, уметь решать системы неравенств.	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+			<b>П</b>	
93	Арифметическая и геометрическая прогрессии	уп	<b>Должен знать:</b> Определение и основные формулы <b>Уметь</b> применять формулы при решении задач.	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+			<b>П</b>	
94	Арифметическая и геометрическая прогрессии	уп	<b>Должен знать:</b> Определение и основные формулы <b>Уметь</b> применять формулы при решении задач.	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+			<b>П</b>	
95	Степень, свойства степени	уп	<b>Должен знать и уметь:</b> применять свойства степени	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+			<b>П</b>	

				созидательном процессе.												
96	Степень, свойства степени	уп	<b>Должен знать и уметь:</b> применять свойства степени	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>П</b>	
97	Функция	уп	<b>Должен знать:</b> определение и свойства функции и уметь их применять	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>П</b>	
98	Функция	уп	<b>Должен знать:</b> определение и свойства функции и уметь их применять	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>П</b>	
99	Функция	уп	<b>Должен знать:</b> виды функций и уметь строить их графики	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+					+		<b>П</b>	

100	Функция	уп	<b>Должен знать:</b> виды функций и уметь строить их графики	Совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, участвовать в творческом созидательном процессе.	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+		<b>П</b>	
101	Решение задач	уп	.	Осознание и осмысление изученного материала	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+		<b>К</b>	
102	Решение задач	уп		Осознание и осмысление изученного материала	Комплексное применение полученных знаний для решения различных задач.	Формулировать и выражать собственные мысли с учетом конкретных учебно-познавательных задач.	+	+				+		<b>К</b>	



## Материально-техническое обеспечение курса

1. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразоват. организаций / [Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова]; под ред. С.А.Теляковского. – М.: Просвещение, 2013.
2. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – М.: Илекса, 2008.
3. Макарычев Ю.Н. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, Л.Б.Крайнева. – М.: Просвещение, 2009.
4. Алтынов П.И. Тесты по алгебре: 9 кл.: к учебнику «Алгебра. 9 класс»: под ред. С.А.Теляковского. – М. Экзамен, 2007.
5. Мордкович А.Г. Алгебра: Тесты для 7 – 9 кл общеобразоват. учреждений / А.Г.Мордкович, Е.Е.Тульчинская. – М.: Мнемозина 2006.
6. Кочагин В.В. ОГЭ 2017. Математика: тематические тренировочные задания: 9 класс. – М.: Эксмо, 2016