

Рассмотрено
Руководитель методического
объединения учителей
математики, физики, информатики
Н.И.Закирова
Протокол № 1
от «27» августа 2022 г.

Согласовано
Заместитель директора по УР
Хуснетдинова Д.Ф.

Утверждаю
Директор школы
Р.К.Саетгараева
Приказ №
от « » августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Сармановская средняя общеобразовательная школа»

Сармановского муниципального района Республики Татарстан

Гарайшина Гульфина Ракиповна, первая квалификационная категория

(ФИО учителя, категория)

Алгебра
8 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1
от « » августа 2022 г .

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования в соответствии с Учебным планом МБОУ «Сармановская СОШ» на 2022/2023 учебный год.

Целью изучения курса алгебры в 8 классе является

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

Задачи

Выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Расширить класс функций, свойства и графики которых известны учащимся; продолжить формирование представлений о таких фундаментальных понятиях математики, какими являются понятия функции, её области определения, ограниченности. Непрерывности, наибольшего и наименьшего значений на заданном промежутке.

Выработать умение выполнять несложные преобразования выражений, содержащих квадратный корень, изучить новую функцию $y = \sqrt{x}$.

Навести определённый порядок в представлениях учащихся о действительных (рациональных и иррациональных) числах

Выработать умение выполнять действия над степенями с любыми целыми показателями.

Выработать умения решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, и применять их при решении задач.

Выработать умения решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной; познакомиться со свойствами монотонности функции.

Особенности преподавания курса

Уровень обучения – базовый. Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год. В 8 классе обучаются в основном учащиеся со средним и низким уровнем развития (в каждом классе есть ученики с высоким уровнем и ученики с низким уровнем, но это единицы), поэтому ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы технологий личностно-ориентированного обучения, элементы технологий проблемного обучения, технология деятельностного подхода.

В ходе изучения курса предполагается реализация межпредметных связей и использование Регионального компонента. Рабочая программа составлена с учетом национальных особенностей учащихся.

Примечание: На основании положения МБОУ «Сармановская СОШ» «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов и предметов МБОУ «Сармановская СОШ» Сармановского муниципального района РТ», рассмотренного на педагогическом совете от 29.08.16 г., протокол № 1, утверждённого Приказом директора № 109 от 29.08.16, в случае совпадения уроков с праздничными и каникулярными днями, программу выполнить согласно пункта 5 данного положения.

Планируемые результаты обучения и освоения содержания учебного предмета в соответствии с ФГОС

Личностные результаты изучения курса «Алгебра» являются:

- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Учащиеся 8 класса:

- сличают свой способ действия с эталоном;
- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- осознают качество и уровень усвоения;
- оценивают достигнутый результат;

- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;
- составляют план и последовательность действий;
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?);
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?);
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;
- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;
- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

Познавательные УУД:

Учащиеся 8 класса:

- умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
- выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами;
- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации;
- умеют заменять термины определениями;
- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных;
- выделяют формальную структуру задачи;
- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей;
- анализируют условия и требования задачи;
- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам;
- выбирают знаково-символические средства для построения модели;

- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);
- выражают структуру задачи разными средствами;
- выполняют операции со знаками и символами;
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;
- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;
- умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи;
- выделяют и формулируют познавательную цель;
- осуществляют поиск и выделение необходимой информации;
- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

Учащиеся 8 класса:

1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации

а) умеют слушать и слышать друг друга

б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции

г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме

д) интересуются чужим мнением и высказывают свое

е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка

2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия

а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной

б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции

в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор

г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом

3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия

б) планируют общие способы работы

в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений

г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия

д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию

е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его

ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия

4) работают в группе

а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми

в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий

5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие

б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения

в) проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам

6) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий

а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений

б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

Предметные результаты:

- умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах его изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных, умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

- умение применять изученные понятия, результаты и методы решения задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Тема раздела	Краткое содержание	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Рациональные дроби.	Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей.	1. День знаний, 2. Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (урок подготовки детей к действиям в условиях различного рода чрезвычайных ситуаций), 3. День солидарности в борьбе с терроризмом, 4. Международный день распространения грамотности 5. Неделя безопасности дорожного движения 6. Уроки Здоровья (согласно плану) 7. Урок безопасности в сети интернет 8. Международный день учителя 9. Всемирный день математики	18	1
2	Квадратные корни.	Действительные числа. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметического квадратного корня. Применение свойств арифметического квадратного корня.	1. Международный день школьных библиотек (четвертый понедельник октября) 2. Всероссийский урок "Экология и энергосбережение" в рамках 3. Всероссийский урок, приуроченный ко ДНЮ гражданской обороны РФ, с проведением тренировок по защите детей от ЧС 4. Библиотечный урок 30 октября - Урок памяти (День памяти жертв политических репрессий) 5. Всероссийские открытые уроки «ПроеКТОрия» 6. Уроки Здоровья: «Последствия употребления наркотических средств и психотропных веществ» 7. День народного единства 8. Международный день толерантности 9. День матери в России	19	1
3	Квадратные уравнения.	Квадратное уравнение и его корни. Дробно-рациональные уравнения.	1. Всемирный день борьбы со СПИДом 2. День Неизвестного Солдата 3. Международный день инвалидов 4. День добровольца (волонтера) 5. День Героев Отечества 6. День Конституции Российской Федерации 7. Единый урок по безопасности дорожного движения на тему «Дорога из каникул в школу» 8. Урок «День правовой помощи детям»	21	1

			9.Квест «Имя твое неизвестно, подвиг твой бессмертен» 10.Уроки Здоровья		
4	Неравенства.	Числовые неравенства и их свойства. Неравенства с одной переменной и их системы.	1.Всемирный день азбука Брайля 2.День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944г) 3.Уроки Здоровья 4.День российской науки 5.День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества 6.Международный день родного языка 7.День защитника Отечества 8.Уроки Здоровья (согласно плану)	20	1
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	Степень с целым показателем и ее свойства. Элементы статистики.	1.Всемирный день иммунитета 2.Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (приуроченный к празднованию 3.Всемирного дня гражданской обороны) 4.Международный женский день 5.Неделя математики 6.День воссоединения Крыма с Россией 7.День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы» 8.Уроки Здоровья (согласно плану)	18	1
6	Повторение.		1. День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов 2. Международный день семьи 3.Всероссийский открытый урок «ОБЖ» (день пожарной охраны) 4. Уроки Здоровья(согласно плану) 5.Международный день борьбы за права инвалидов	9	1
	Итого			105	6

Календарно – тематическое планирование(105 часов)

№ урока	Перечень разделов	Тема урока	Дата проведения	
			По плану	По факту

	Рациональные дроби.(18ч)			
1.		Алгебраическая дробь (Исаак Ньютон английский физик)	1.09	
2.		Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях.	3.09	
3.		Сокращение дробей	5.09	
4.		Закрепление знаний о сокращении дробей	8.09	
5.		Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях.	10.09	
6.		Приведение дробей к общему знаменателю.	12.09	
7.		Действия с алгебраическими дробями : сложение и вычитание	15.09	
8.		Закрепление знаний действий с алгебраическими дробями	17.09	
9.		Самостоятельная работа по теме “Алгебраические дроби”	19.09	
10.		Действия с алгебраическими дробями : умножение и возведение в степень	22.09	
11.		Закрепление знаний действия с алгебраическими дробями умножение и возведение в степень.	24.09	
12.		Действие деление с алгебраическими дробями.	26.09	
13.		Преобразование алгебраических дробей на основе действий деления алгебраических дробей	29.09	
14.		Использование алгебраической дроби в нахождение среднего арифметического и среднего гармонического	1.10	
15.		Преобразование алгебраических дробей	3.10	
16.		Свойства гиперболы.Функция $y = \frac{k}{x}$	6.10	
17.		Построение гиперболы, построение графиков функции $y = \frac{k}{x}$	8.10	
18.		<i>Контрольная работа по теме» Преобразования алгебраических дробей»</i>	10.10	
	Квадратные корни. (19ч)			
19.		Множество рациональных чисел . Сравнение рациональных чисел , действия с рациональными числами, представление рационального числа десятичной дробью.	13.10	
20.		Понятие иррационального числа. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональное число, $\sqrt{2}$. Применение в геометрии.	15.10	
21.		Иррациональные числа. Сравнение иррациональных чисел , множество действительных чисел	17.10	
22.		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	20.10	
23.		Применение понятия арифметического квадратного корня.	22.10	

24.		Практическое значение арифметического квадратного корня	24.10	
25.		Нахождение приближенных значений квадратного корня. Использовать калькулятор для нахождения квадратного корня	27.10	
26.		Решение практических задач в геометрии , сравнение результатов вычисления при решения практических задач Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	7.11	
27.		Свойство арифметического квадратного корня , преобразование выражений содержащий квадратный корень.	10.11	
28.		Умножение и деление квадратных корней.	12.11	
29.		Закрепление свойства квадратного корня.	14.11	
30.		Самостоятельная работа по теме “Квадратные корни”	17.11	
31.		Вынесение множителя из-под знака корня.	19.11	
32.		Внесение множителя под знак корня.	21.11	
33.		Закрепление знаний о вынесении множителя из-под знака корня и внесении множителя под знак корня.	24.11	
34.		Закрепление умений по преобразованию выражения , содержащих квадратные корни.	26.11	
35.		Закрепление навыка по преобразованию выражения , содержащих квадратные корни.	28.11	
36.		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Обобщение	1.12	
37.		<i>Контрольная работа по теме “Преобразование выражений , содержащих квадратный корень ”</i>	3.12	
	Квадратные уравнения.(21ч)			
38.		РНО. Понятие неполного квадратного уравнения	5.12	
39.		Закрепление знаний о неполных квадратных уравнениях.	10.12	
40.		Понятие о формуле корней квадратного уравнения. Дискриминант квадратного уравнения.	12.12	
41.		Закрепление знаний о формуле корней квадратного уравнения.	15.12	
42.		Количество корней квадратного уравнения в зависимости от дискриминанта	17.12	
43.		Знакомство с формулой квадратного уравнения для чётного коэффициента В	19.12	
44.		Уравнение , сводимое к линейным и квадратным.	22.12	
45.		Основные методы решения текстовых задач: алгебраический, перебор	24.12	

		вариантов, решение задач с помощью квадратных уравнений.		
46.		Анализ возможной ситуации взаимного расположения объектов при их движении. Решение задач с помощью квадратных уравнений.	26.12	
47.		Соотношение объектов выполняемых работ при совместной работе. Решение задач с помощью квадратных уравнений.	9.01	
48.		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	12.01	
49.		Перебор корней с использованием Теоремы Виета	14.01	
50.		Самостоятельная работа по теме "Методы решений квадратных уравнений"	16.01	
51.		Решение простейших дробно- рациональные уравнения.	19.01	
52.		Способы решения дробных рациональных уравнений	21.01	
53.		Закрепление умения решать дробно- рациональные уравнения	23.01	
54.		Анализ возможные ситуации, возможного расположения объектов при их движении. Решение задач с помощью рациональных уравнений.	26.01	
55.		Отработка навыков решения задач с помощью рациональных уравнений.	28.01	
56.		Закрепление умений решения задач с помощью рациональных уравнений.	30.01	
57.		Графический способ решения уравнений	2.02	
58.		<i>Контрольная работа по теме «Решение дробно- рациональных уравнений»</i>	4.02	
	Неравенства.(20ч)			
59.		РНО. Числовые неравенства.	6.02	
60.		Закрепление понятия числовые неравенства.	9.02	
61.		Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных. Свойства числовых неравенств.	11.02	
62.		Закрепление знаний свойств числовых неравенств.	13.02	
63.		Свойства числовых неравенств.	16.02	
64.		Закрепление умение применять свойства числовых неравенств.	18.02	
65.		Погрешность и точность приближения .Строгие и нестрогие неравенства.	20.02	
66.		Погрешность и точность приближения.	23.02	
67.		Самостоятельная работа по теме "Свойства неравенств"	25.02	
68.		Пересечение множеств (элементы множества).Интерпритация операций над множествами с помощью кругов Эйлера	27.02	
69.		Пересечение и объединение. Множество характеристическое свойство множества , элементы множества, пустое множество, конечное множество, подмно-жество. множеств.(круги Эйлера)Пустое множество.	2.03	
70.		Числовые промежутки. Отношение принадлежности , включения	4.03	

		равенства, элементы множества, способы задания множеств		
71.		Числовые промежутки. Дополнение множества	6.03	
72.		Неравенства с одной переменной. Область определения неравенства.	9.03	
73.		Решение неравенств с одной переменной.	11.03	
74.		Система неравенств с одной переменной.	13.03	
75.		Решение систем неравенств с одной переменной.	16.03	
76.		Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.	18.03	
77.		Закрепление умения решать системы неравенств.	20.03	
78.		<i>Контрольная работа по теме "Решение неравенств и системы неравенств"</i>	23.03	
	Степень с целым показателем. Элементы статистики. (18ч)			
79.		РНО. Определение степени с целым отрицательным показателем.	3	
80.		. Определение степени с целым отрицательным показателем.	3.04	
81.		Закрепление свойства. Свойства степени с отрицательным показателем.	6.04	
82.		Закрепление умения принимать свойства степени с отрицательным показателем.	8.04	
83.		Преобразование дробно-линейных выражений содержащих степени с целым показателем	10.04	
84.		Преобразование дробно-линейных выражений содержащих степени с целым показателем	13.04	
85.		Применение свойств степени с целым показателем.	15.04	
86.		Понятие стандартный вид числа.	17.04	
87.		Стандартный вид числа.	20.04	
88.		Закрепление знаний о стандартном виде числа.	22.04	
89.		Сбор статистических данных. Табличная и графическое представление данных	24.04	
90.		Группировка статистических данных. Случайная изменчивость	27.04	
91.		Группировка статистических данных. Изменчивость при измерениях , решающие правила в закономерностях в изменчивых величинах.	29.04	
92.		Наглядное представление статистической информации. Столбчатые и круговые диаграммы , графики, полигоны, применение их для описания реальных величин извлечения информации из таблиц, диаграмм	1.05	
93.		Оформление наглядного представления статистической информации.	4.05	

94.		Оформление наглядного представления статистической информации. Нахождение наибольшего , наименьшего , сравнивать величины	6.05	
95.		Меры рассеивания , размах , дисперсия и среднее квадратичное отклонение	8.05	
96.		<i>Контрольная работа по теме “Свойства степени, элементы статистики.”</i>	11.05	
	Повторение.(9ч)			
97.		<i>Элементы теории множеств . элементы математической логики</i>	13.05	
98.		Повторение по теме” Действия с алгебраическими дробями. « Действия с корнями»	15.05	
99.		Повторение по теме “Решение квадратных уравнений.”	18.05	
100.		Итоговая контрольная работа	20.05	
101.		Повторение по теме “Решение рациональных уравнений.”	22.05	
102.		Повторение”Решение неравенств ”.”Решение систем неравенств.”	25.05	
103.		Повторение по теме ”Степень с целым показателем”	27.05	
104.		Повторение по теме: «Преобразование дробно-линейных выражений содержащих степени с целым показателем»	29.05	
105.		Повторение по теме: «Решение текстовых задач».	29.05	

Литература:

1. Алгебра, учебник для 8 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова : Просвещение, 2018г.
2. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк.-16-е изд.-М.: Просвещение, 2011.-160с.:ил.- ISBN 978-5-09-0248907.
3. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8класс./Сост. Л. Ю. Бабошкина.—М.:ВАКО, 2019.-96с.
4. Алгебра. Сборник рабочих программ.7-9 классы: пособие для учителей образовательных учреждений/[составитель Т.А. Бурмистрова]. – М.:Просвещение,2014.—96с.
- 7.Тематические тесты. 8 класс. Алгебра. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С. Ю. Кулабухова.

Литература:

5. Алгебра, учебник для 8 класса для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, С.Б. Суворова : Просвещение, 2018г.
 6. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс/В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк.-16-е изд.-М.: Просвещение, 2011.-160с.:ил.-ISBN 978-5-09-0248907.
 7. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 8класс./Сост. Л. Ю. Бабошкина.—М.:ВАКО, 2011.-96с.
 8. Алгебра. Сборник рабочих программ.7-9 классы: пособие для учителей образовательных учреждений/[составитель Т.А. Бурмистрова]. – М.:Просвещение,2014.—96с.
- 7.Тематические тесты. 8 класс. Алгебра. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко,С.Ю.Кулабухова.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ Инновационные учебные материалы