

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Ефремкинская средняя школа №8

Рассмотрено  
на заседании  
методического  
объединения учителей  
предметов  
естественно-математического цикла  
протокол №1 от 29.08.2017

Согласовано:  
зам. директора по УВР

  
Конникова Е.Г.

Утверждаю:  
директор МБОУ  
Ефремкинской СШ №8  
  
Бехер Е.А.  
приказ № 1 от 01.09.2017



Рабочая программа  
по предмету «Алгебра»  
для 8 класса  
на 2017-2018 учебный год

Разработала учитель математики

Бехер Н.М..

2017

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по изучению алгебре в 8 классе составлена на основе следующих документов:

- 1.Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования ( приказ МОиН РФ № 1089 от 05.03.2004 г) ( с последующими изменениями и дополнениями)
- 2.Образовательной программы муниципального бюджетного образовательного учреждения Ефремкинская СШ № 8 на 2017-2018 учебный год (приказ №1 от 01.09.2017г.)
- 3.Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ предметов, учебных курсов муниципального бюджетного образовательного учреждения Ефремкинская СШ № 8(приказ № 28 от 12.01.16)

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

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

Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

### Цели преподавания учебного предмета

- 1.Развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать при решении задач математики и смежных с ней предметов (физика, химия, информатика)
- 2.Усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников.
- 3.Овладение приёмами вычислений на калькуляторе.
4. Умение 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.

### Основные задачи алгебры:

- 1.Формирование конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных,

экспоненциальных, периодических и др.), формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры, формирование навыков дедуктивных рассуждений.

2. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание учебного предмета включает в себя минимальный объём материала, обязательного для изучения. Содержание распределено по основным содержательным линиям, объединяющим связанные между собой темы. Такая последовательность изложения учебного материала позволяет оценить значение данной темы, правильно определить и расставить акценты в обучении, организовать итоговое повторение материала. А именно: увеличивается время на повторение, систематизацию и обобщение учебного материала, на достижение опорного уровня, который позволяет ученику с невысоким уровнем математической подготовки адаптироваться к изучению нового материала. Однако в целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности учащихся, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задания практического характера, задачи на моделирование.

В целях развития межпредметных связей, усиления практической направленности предмета включены задачи физического характера, задачи по химии-на определение процентного содержания раствора и другие. А также межпредметные связи будут реализовываться через проведение интегрированных уроков: интегрированный урок алгебры и информатики «Построение графиков функции с помощью электронных таблиц Excel»; интегрированный урок по математике и истории: «Великие математики в развитии истории»; интегрированный урок по математике и физике: «Свойство степени с целым показателем»

В соответствии с базисным учебным планом и учебным планом МБОУ Ефремкинская СШ № 8 в 8 классе на изучение предмета «Алгебра» отводится 105 часов. Однако, в связи со сложностью и важностью изучаемых тем в курсе алгебры 8 класса и тем, что в классе есть ученики, которым с большим трудом даётся математика, из школьного компонента выделен 1 час. Таким образом: на изучение алгебры выделено 136 часов (из расчёта 4 часа в неделю). Увеличено число часов на темы: «Рациональные дроби и их свойства» с 24 ч. до 40 ч.(+ 16ч); «Квадратные уравнения» с 20ч. до 29 ч.(+9 ч.); «Неравенства» с 21 ч. до 23ч(+2ч); «Степень с целым показателем. Элементы статистики» с 11 ч. до 12 ч(+1 ч).

Изучение курса проводится по учебнику: Алгебра-8. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений /авт. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.; под ред. С.А. Теляковского. – 16 изд.- М.: Просвещение, 2014г  
Учебник: Ю.Н.Макарычев «Алгебра 8 класс» изд. Просвещение соответствует Федеральному перечню учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2013/2014 учебный год (утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2012 г. № 1067).

За прошлый год программа реализована полностью.

Класс общеобразовательный. Всего 6 человек. Из них: 2 ученика учатся на твёрдую «4», а остальные- на очень слабую «3».

Требование реализации компонента регионального содержания образования будет реализовано через вкрапление в предмет из расчета 10% от общего количества времени отведенного на изучение материала учебного курса.

Для реализации целей программы регионального компонента на уроках используются задачи, содержащие экономические данные Хакасии.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА(136 Ч)

### Рациональные дроби (40ч)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = k/x$  и ее график.

Понятия дробного выражения, рациональной дроби. Основное свойство дроби. Правило об изменении знака перед дробью. Правила сложения, вычитания дробей с одинаковыми и с разными знаменателями. Правила умножения, деления дробей, возведения дроби в степень. Понятие тождества, тождественно равных выражений, тождественных преобразований выражения. Рациональные выражения и их преобразования. Свойства и график функции

$$y = \frac{k}{x} \text{ при } k > 0; \text{ при } k < 0.$$

Основная цель: выработать умения выполнять тождественные преобразования рациональных выражений

### Квадратные корни (19 ч)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  ее свойства и график.

Понятие рационального, иррационального, действительного числа, определение арифметического корня, теоремы о квадратном корне из произведения, из дроби, тождество  $\sqrt{x^2} = |x|$ .

Основная цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах. Выработать умения выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни

### Квадратные уравнения (29 ч)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Основная цель :выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

### Неравенства (23 ч)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Основная цель: выработать умения решать линейные неравенства и их системы.

### Степень с целым показателем. Элементы статистики (12 ч).

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

Основная цель: сформировать умения выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного числа

### Повторение (13 ч)

## ТРЕБОВАНИЯ К УРАВНЮ ПОДГОТОВКИ ПО АЛГЕБРЕ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА

### В результате изучения алгебры ученик должен

#### знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

#### ➤ уметь

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с 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;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- 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 величинами

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ ПО ПРЕДМЕТУ « АЛГЕБРА» В 8 КЛАССЕ**

1. Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями»
2. Контрольная работа № 2 «Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Преобразование рациональных выражений.»
3. Контрольная работа № 3 «Квадратный корень из произведения, дроби, степени.»
4. Контрольная работа № 4»Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»
5. Контрольная работа № 5 «Решение квадратных уравнений по формуле»
6. Контрольная работа № 6 «Решение дробных рациональных уравнений»
7. Контрольная работа № 7 «Сложение и умножение числовых неравенств»
8. Контрольная работа № 8 «Решение систем неравенств с одной переменной»
9. Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем. Элементы статистики»
- 10.Итоговая контрольная работа № 10.

## Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

### 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

**Ответ оценивается отметкой «5», если:**

работа выполнена полностью;  
логических рассуждений и обосновании решения нет пробелов и ошибок;  
в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится, если :**

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);  
допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1» ставится, если:**

Работа показала отсутствие у обучающегося знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно

### 2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1» ставится если ученик обнаруживает полное незнание или непонимание материала.**



**Календарно-тематическое планирование учебного материала (136ч)  
по алгебре 8 класс 2017-2018уч.г**

№ урока	Содержание учебного материала	Дата по плану	Дата факт.	Виды контроля
	<b>Рациональные дроби и их свойства (40 часов)</b>			
1	Рациональные выражения.			
2	Рациональные выражения.			
3	Рациональные выражения.			
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.			
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.			
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.			
7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей			с/р
8	Основное свойство дроби. Сокращение дробей			
9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.			с/р (пары)
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			
12	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			
15	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			
16	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			
17	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			с/р
18	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.			
19	<b>Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями».</b>			к/р
20	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.			
21	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.			
22	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.			

23	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.			c/p
24	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.			
25	Деление дробей.			
26	Деление дробей.			
27	Деление дробей.			
28	Деление дробей.			
29	Преобразование рациональных выражений.			
30	Преобразование рациональных выражений.			
31	Преобразование рациональных выражений.			
32	Преобразование рациональных выражений.			
33	Преобразование рациональных выражений.			
34	Преобразование рациональных выражений.			c/p
35	Преобразование рациональных выражений.			
36	Функция $y = k/x$ и ее график.			
37	Функция $y = k/x$ и ее график.			c/p (пары)
38	Функция $y = k/x$ и ее график.			
39	Функция $y = k/x$ и ее график.			
40	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Преобразование рациональных выражений»</b>			к/р

	<b>Квадратные корни (19часов)</b>			
41	Рациональные числа.			
42	Иррациональные числа.			
43	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.			
44	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.			c/p
45	Уравнение			
46	Уравнение			
47	Нахождение приближенных значений квадратного корня.			
48	Функция $y = x$ и ее график.			c/p
49	Функция $y = x$ и ее график.			
50	Квадратный корень из произведения , дроби,			
51	Квадратный корень из произведения , дроби,			
52	Квадратный корень из степени			c/p
53	Квадратный корень из степени			

54	<b>Контрольная работа № 3 по теме «Квадратный корень из произведения, дроби, степени»</b>			
55	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.			
56	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.			с/р
57	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
58	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			с/р (пары)
59	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».</b>			к/р
	<b>Квадратные уравнения (29 часов)</b>			
60	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.			
61	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.			
62	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.			
63	Формула корней квадратного уравнения			
64	Формула корней квадратного уравнения			
65	Формула корней квадратного уравнения			
66	Формула корней квадратного уравнения			с/р
67	Формула корней квадратного уравнения			
68	Формула корней квадратного уравнения			
69	Решение задач с помощью квадратных уравнений. (РК:Задачи на нахождение площадей земельных угодий районов Хакасии)			
70	Решение задач с помощью квадратных уравнений. (РК:Задачи на нахождение площадей земельных угодий районов Хакасии)			
71	Решение задач с помощью квадратных уравнений. (РК:Задачи на нахождение площадей земельных угодий районов Хакасии)			
72	Решение задач с помощью квадратных уравнений. (РК:Задачи на нахождение площадей земельных угодий районов Хакасии)			с/р
73	Решение задач с помощью квадратных уравнений. (РК:Задачи на нахождение площадей земельных угодий районов Хакасии)			
74	Теорема Виета.			
75	Теорема Виета.			с/р (пары)

76	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Решение квадратных уравнений по формуле».</b>			к/р
77	Решение дробных рациональных уравнений.			
78	Решение дробных рациональных уравнений.			с/р (пары)
79	Решение дробных рациональных уравнений.			
80	Решение дробных рациональных уравнений.			с/р
81	Решение дробных рациональных уравнений.			
82	Решение задач с помощью рациональных уравнений. (РК:Задачи на нахождение производительности труда на предприятиях Хакасии)			
83	Решение задач с помощью рациональных уравнений. (РК:Задачи на нахождение производительности труда на предприятиях Хакасии)			
84	Решение задач с помощью рациональных уравнений. (РК:Задачи на нахождение производительности труда на предприятиях Хакасии)			
85	Решение задач с помощью рациональных уравнений. (РК:Задачи на нахождение производительности труда на предприятиях Хакасии)			с/р
86	Решение задач с помощью рациональных уравнений. (РК:Задачи на нахождение производительности труда на предприятиях Хакасии)			
87	Решение задач с помощью рациональных уравнений.			
88	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Решение дробных рациональных уравнений».</b>			к/р
	<b>Неравенства (23час)</b>			
89	Числовые неравенства.			
90	Числовые неравенства.			
91	Свойства числовых неравенств			
92	. Свойства числовых неравенств			
93	Свойства числовых неравенств			с/р
94	Сложение и умножение числовых неравенств			
95	Сложение и умножение числовых неравенств			с/р
96	Погрешность и точность приближения			
97	Погрешность и точность приближения			
98	<b>Контрольная работа №7 по теме</b>			к/р

	<b>«Сложение и умножение числовых неравенств»</b>			
99	Пересечение и объединение множеств			
100	Числовые промежутки			
101	Числовые промежутки			
102	Решение неравенств с одной переменной			
103	Решение неравенств с одной переменной			
104	Решение неравенств с одной переменной			
105	Решение неравенств с одной переменной			
106	Решение систем неравенств с одной переменной			
107	Решение систем неравенств с одной переменной			
108	Решение систем неравенств с одной переменной			
109	Решение систем неравенств с одной переменной			с/р
110	Решение систем неравенств с одной переменной			
111	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»</b>			к/р
	<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики. (12 часов)</b>			
112	Определение степени с целым отрицательным показателем			
113	Определение степени с целым отрицательным показателем			с/р
114	Свойства степени с целым показателем			
115	Свойства степени с целым показателем			
116	Стандартный вид числа			
117	Стандартный вид числа			
118	Сбор и группировка статистических данных. (РК:Сбор и группировка статистических данных по Хакасии)			
119	Сбор и группировка статистических данных (РК:Сбор и группировка статистических данных по Хакасии)			
120	Наглядное представление статистической информации.(РК Наглядное представление статистической информации по Хакасии):			
121	Наглядное представление статистической информации(РК Наглядное представление статистической информации по			с/р

	Хакасии):			
122	Наглядное представление статистической информации			
123	<b>Контрольная работа №9 по теме «Степень с целым показателем. Элементы статистики»</b>			к/р
	<b>Повторение (13часов)</b>			
124	Повторение. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.			
125	Повторение. Преобразование рациональных выражений.			
126	Повторение. Квадратный корень из произведения, дроби, степени.			
127	Повторение. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
128	Повторение. Решение квадратных уравнений по формуле.			
129	Повторение. Решение дробных рациональных уравнений.			
130	Повторение. Решение дробных рациональных уравнений.			
131	Повторение. Решение текстовых задач.			
132	Повторение. Решение текстовых задач.			
133	Повторение. Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной			
134	<b>Итоговая контрольная работа № 10</b>			к/р
135	Анализ итоговой контрольной работы			
136	Повторение. Решение текстовых задач.			

## **Источники информации**

1. Алгебра: Учеб. для 8 класса общеобразоват. Учреждений /авт. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова.; под ред. С.А. Теляковского. – 16 изд.- М.: Прсвещение, 2014г
2. Поурочное планирование по алгебре. 8 класс: к учебнику Ю. Н. Макарычева и др. «Алгебра: 8 класс»/Т.М. Ерина. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.
- 3.Жохов В.И. уроки алгебры в 8 классе; книга для учителя/В.И.Жохов, Г.Д.Карташова,-М.: Просвещение, 2013
- 4.Жохов В.И. Дидактические материалы ,-М: Просвещение 2013
- 5Журнал «Математика в школе. Первое сентября»
- 6.А.Г.Мордкович, П.В.Семёнов «События.Вероятности.Статистическая обработка данных»:Доп. Параграфы к курсу Алгебры 7-9 кл,-2 издание-М.:Мнемозина, 2004 г
- 7.Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс/ Сост.Л.Ю.Бабошкина.-М.:Вако 2012

## **Средства обучения**

- !.Таблицы по алгебре.
2. Жохов В.И. Дидактические материалы ,-М: Просвещение 2011
- 3.Электронные образовательные диски. Алгебра 8 класс. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. М., 2009.