


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча»

СОГЛАСОВАНА
Руководитель МО
 Андрейцева Л.Ю.
Протокол № 7
от «18» июня 2014 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора
МБОУ СОШ г. Бирюча
 Медведева М.Н.
«25» июня 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
МБОУ СОШ г. Бирюча
 Якубенко Н.Н.
Приказ № 200
от «1» сентября 2014 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании педагогического
совета
Протокол № 1
от «28» августа 2014 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Алгебра»
уровень основного общего образования
(7 – 9 классы)
(углублённый уровень)

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по алгебре для классов с углубленным изучением математики составлена для обучения в 7-9 классах МБОУ «Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча» на основе:

1. Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования 2004 года.
2. Примерной программы основного общего образования по алгебре.
3. Авторской программы Феоктистова И.Е. (Программы общеобразовательных учреждений. Планирование учебного материала. Алгебра. 7-9 классы. – М.: Мнемозина, 2010).

Учебно-методический комплект рекомендован Минобрнауки РФ к использованию в образовательном процессе:

Учебник:

Макарычев Ю. Н. Алгебра. 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2010 г.

Макарычев Ю. Н. Алгебра. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013 г.

Макарычев Ю. Н. Алгебра. 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2011 г.

Цели обучения:

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Одной из важнейших **задач** основной школы является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Эта задача решается в данной учебной программе последовательной индивидуализацией обучения, расширением и углублением содержания образования в рамках предпрофильной подготовки.

В соответствии с письмом Департамента образования Белгородской области от 21.02.2014 года № 9-06/1086-НМ «О промежуточной аттестации обучающихся общеобразовательных учреждений», календарным учебным графиком МБОУ «Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча» с целью высвобождения учебного времени для проведения аттестационных испытаний за рамками четвертой четверти без изменений продолжительности учебного года предусмотрено 34 учебные недели в 5 – 8, 10 классах, поэтому на изучение алгебры и начал математического анализа отводиться 510 часов за 3 года обучения (углубленный уровень).

Учебные предметы	Количество часов в год			Всего
	7	8	9	
Алгебра (учебный план школы)	170	170	170	510
Алгебра (авторская программа)	175	175	175	525

В данную рабочую программу внесены следующие изменения в связи с тем, что уменьшено количество учебных недель на одну:

- 7 класс: на 5 сокращено количество часов за счёт резервного времени;
- 8 класс: сокращено количество часов на 5 за счёт резервного времени;
- 9 класс: сокращено количество часов на 5 за счёт резервного времени.

Программой предусмотрено проведение следующего количества контрольных мероприятий:

Контрольное мероприятие	Класс	Авторская программа	Рабочая программа
Самостоятельная работа	7	25	25
	8	24	24
	9	23	23
Контрольная работа	7	9	9
	8	8	8
	9	7	7

Формой организации учебного процесса является урок.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса алгебры учащиеся должны:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры алгебраических доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения; 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;
- примеры статистических закономерностей и выводов;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации (например, софизмы).

Арифметика

уметь

- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить значения степеней с рациональными показателями и корней n -ой степени; находить значения числовых выражений, содержащих действительные числа;
 - выполнять оценку числовых выражений;
 - находить абсолютную и относительную погрешность приближения;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Алгебра

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с рациональными показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных и иррациональных выражений;
- применять свойства арифметических корней n -ой степени для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни;
- решать квадратные уравнения, рациональные уравнения и простейшие иррациональные уравнения, нелинейные системы;
- решать квадратные неравенства и дробно-рациональные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой, изображать множество решений неравенства, системы неравенств;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений уравнения, неравенства, системы;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- применять графические представления при решении уравнений, неравенств, систем;
- описывать элементарные свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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;
- решения геометрических задач, опираясь на изученные свойства фигур и применяя алгебраический аппарат;
- проведения доказательных рассуждений при решении задач, используя алгебраические теоремы.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- вычислять средние значения результатов измерений и статистических исследований;

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

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- понимания статистических утверждений.

**Учебно-тематический план
7 класс**

Темы (разделы)	Авторская программа	Рабочая программа
Повторение материала 5-6 классов	6 ч	6 ч
Выражение и множество его значений	15 ч	15 ч
Одночлены	17 ч	17 ч
Многочлены	19 ч	19 ч
Уравнения	18 ч	18 ч
Разложение многочленов на множители	13 ч	13 ч
Формулы сокращенного умножения	28 ч	28 ч
Функции	21 ч	21 ч
Системы линейных уравнений	25 ч	25 ч
Итоговое повторение	8 ч	8 ч
Резерв	5 ч	0 ч
Итого	175	170

8 класс

Темы	Авторская программа	Рабочая программа
Повторение материала 7 класса	6 ч	6 ч
Дроби	23 ч	23 ч
Целые числа. Делимость чисел	19 ч	19 ч
Действительные числа. Квадратный корень	29 ч	29 ч
Квадратные уравнения	32 ч	32 ч
Неравенства	21 ч	21 ч
Степень с целым показателем	12 ч	12 ч
Функции и графики	17 ч	17 ч
Итоговое повторение	11 ч	11 ч
Резерв	5 ч	0 ч
Итого	175	170

9 класс

Темы	Авторская программа	Рабочая программа
Функции, их свойства и графики	22 ч	22 ч
Уравнения и неравенства с одной переменной	29 ч	29 ч
Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными	20 ч	20 ч
Последовательности	26 ч	26 ч
Степени и корни	17 ч	17 ч
Тригонометрические функции и их свойства	27 ч	27 ч

Элементы комбинаторики и теории вероятностей	16 ч	16 ч
Итоговое повторение	13 ч	13 ч
Резерв	5 ч	0
Итого	175	170

Содержание программы учебного предмета

7 класс

Арифметика

Натуральные числа. Степень с натуральным и нулевым показателем. Некоторые свойства множества натуральных чисел. Условие разрешимости уравнения вида $a + x = b$ во множестве натуральных чисел.

Целые числа. Некоторые свойства множества целых чисел. Условие разрешимости уравнения вида $ax = b$ во множестве целых чисел.

Рациональные числа. Некоторые свойства множества рациональных чисел. Выполнимость арифметических операций во множестве рациональных чисел и свойства этих операций.

Этапы развития представлений о числе.

Представление зависимости между величинами в виде формул.

Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

Алгебра

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений.

Свойства степеней с целым неотрицательным показателем. Одночлены. Степень одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, куб суммы и куб разности двух выражений, квадрат суммы нескольких слагаемых. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Формула разности n -ых степеней, формула суммы n -ых степеней для нечетного n . Разложение многочлена на множители. Многочлены с одной переменной. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Степень многочлена. Симметрические многочлены.

Целые выражения и их преобразования.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Линейное уравнение. Неполное квадратное уравнение. Решение приведенных квадратных уравнений разложением на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Решение линейных уравнений в целых числах. Простейшие уравнения с параметром.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической и обратно. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции. Понятие функции как соответствия между элементами множеств. Область определения функции. Способы задания функции. График функции. Чтение графиков функций.

Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, ее график. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Функция $y = x^2$, ее график, парабола. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. График функции $y = 1/x$. Кусочно-заданные функции. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Уравнение прямой, условие параллельности прямых.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Множества и комбинаторика. Множество. Элемент множества, подмножество. Конечные и бесконечные множества. Диаграммы Венна – Эйлера. Основные числовые множества (множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел).

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений и статистических исследований: среднее арифметическое, мода, медиана. Аппроксимирующая прямая.

8 класс

Арифметика

Натуральные числа. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11. Простые и составные числа. Бесконечность множества простых чисел. Основная теорема арифметики. Разложение натурального числа на простые множители.

Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Алгоритм Евклида.

Целые числа. Деление с остатком.

Рациональные числа. Степень с целым показателем.

Задача измерения величин. Единица измерения. Измерение отрезков: единичный отрезок, процесс измерения. Общая мера двух отрезков. Соизмеримость и несоизмеримость отрезков. Связь между соизмеримостью отрезков и отношением их длин. Несоизмеримость диагонали квадрата с его стороной.

Представление рационального числа в виде бесконечной периодической десятичной дроби. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной.

Действительные числа. Бесконечная десятичная дробь как результат измерения отрезка. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Периодические десятичные дроби. Примеры бесконечных непериодических десятичных дробей. Свойства множества действительных чисел.

Решение уравнения $x^2 = 2$ во множестве рациональных чисел и во множестве действительных чисел.

Квадратный корень из числа. Условие существования квадратного корня и число квадратных корней из действительного числа. Арифметический квадратный корень.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа π . Десятичные приближения иррациональных чисел. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора.

Стандартный вид числа.

Измерения, приближения, оценки.

Алгебра

Алгебраические выражения. Свойства степеней с целым показателем. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Представление дроби в виде суммы дробей с использованием метода неопределенных коэффициентов.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

Уравнение с двумя переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения нелинейных уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенств. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Дробно-рациональные неравенства. Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля.

Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической и обратно. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции. Область определения и область значений функции. Чтение графиков функций. Преобразование графиков функций: растяжение, сжатие, параллельный перенос вдоль осей координат.

График функции $y = \sqrt{x}$. Дробно-линейная функция и её график. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Координаты. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.

Элементы, логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Множества и комбинаторика. Объединение и пересечение множеств. Взаимно однозначное соответствие. Замкнутость множества относительно операции сложения (умножения, деления, вычитания). Число элементов объединения и пересечения двух конечных множеств. Понятие о мощности множеств. Принцип Дирихле.

Статистические данные. Интервальный ряд данных. Относительная частота варианты.

9 класс

Арифметика

Действительные числа. Корень n -ой степени. Степень с рациональным показателем.

Измерение углов. Радиан. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс произвольного угла (в градусах и в радианах).

Алгебра

Алгебраические выражения. Деление многочлена с остатком. Делимость многочленов. Теорема Безу и её следствие о делимости многочлена на линейный двучлен.

Степень с рациональным показателем и её свойства.

Свойства арифметических корней n -ой степени. Свойства степеней с рациональным показателем. Преобразование выражений с радикалами и степенями с дробным показателем.

Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Синус, косинус и тангенс половинного угла. Тождественные преобразования тригонометрических выражений. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.

Уравнения и неравенства. Уравнения, приводимые к квадратным. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители. Возвратные уравнения. Однородные уравнения. Решение рациональных уравнений с параметром. Примеры решения рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения нелинейных уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенств. Квадратные неравенства. Дробно-рациональные неравенства. Метод интервалов.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической и обратно. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые функции. Преобразование графиков функций: растяжение, сжатие, параллельный перенос вдоль осей координат, симметрия относительно осей координат и прямой $y = x$.

Свойства функции: четность и нечетность, возрастание и убывание (монотонность), нули функции и промежутки знакопостоянства, ограниченность функции, наибольшее и наименьшее значение функции. Отражение свойств функции на графике. Элементарное исследование функции.

Элементарные функции. Квадратичная функция, её график. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Функция $y = \sqrt[n]{x}$ и её график. Построение функций, связанных с модулем. Примеры построения графиков рациональных функций. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Функции $y = [x]$ и $y = \{x\}$.

Числовые последовательности. Способы задания числовых последовательностей. Формула n -го члена. Рекуррентная формула. Числа Фибоначчи. Возрастающие и убывающие (монотонные) последовательности. Ограниченные последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии, формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Понятие о пределе последовательности.

Координаты. График уравнения с двумя переменными. Уравнение окружности. Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Множества и комбинаторика. Метод математической индукции. Комбинированный принцип умножения. Число элементов прямого произведения двух множеств. Число подмножеств конечного множества. Число k -элементных подмножеств конечного множества из n элементов (число сочетаний). Число перестановок. Понятие вероятности события. Подсчет вероятностей простейших событий.

Формы и средства контроля

Согласно Положению о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа г. Бирюча» формы контроля школа определяет следующие: вводный контроль, текущий контроль, периодический контроль, четвертная аттестация.

Формами контроля качества усвоения содержания учебных программ обучающихся являются:

- формы письменной проверки:
- письменная проверка - это письменный ответ обучающегося на один или систему вопросов (заданий). К письменным ответам относятся: домашние, проверочные, лабораторные, практические, контрольные, творческие работы; письменные отчёты о наблюдениях; письменные ответы на вопросы теста; сочинения, изложения, диктанты, рефераты и другое.
- формы устной проверки:
- устная проверка - это устный ответ обучающегося на один или систему вопросов в форме рассказа, беседы, собеседования, зачет и другое.

При проведении контроля качества освоения содержания учебных программ обучающихся могут использоваться информационно - коммуникационные технологии.

Преобладающие формы периодического контроля знаний – самостоятельные работы, контрольные работы.

Критерии и нормы оценки знаний учащихся

1. Оценка письменных контрольных работ учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях 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 в следующих случаях:

- 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.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий

2. Оценка устных ответов учащихся

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 учащихся» 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.

Оценочные материалы

7 класс

Самостоятельные работы	Примерные варианты
Самостоятельная работа № 1	Тексты прилагаются
Самостоятельная работа № 2	
Самостоятельная работа № 3	
Самостоятельная работа № 4	
Самостоятельная работа № 5	
Самостоятельная работа № 6	
Самостоятельная работа № 7	
Самостоятельная работа № 8	
Самостоятельная работа № 9	
Самостоятельная работа № 10	
Самостоятельная работа № 11	
Самостоятельная работа № 12	
Самостоятельная работа № 13	
Самостоятельная работа № 14	
Самостоятельная работа № 15	
Самостоятельная работа № 16	
Самостоятельная работа № 17	
Самостоятельная работа № 18	
Самостоятельная работа № 19	
Самостоятельная работа № 20	
Самостоятельная работа № 21	
Самостоятельная работа № 22	
Самостоятельная работа № 23	
Самостоятельная работа № 24	
Самостоятельная работа № 25	

Контрольные работы по темам	Примерные варианты
Контрольная работа № 1 по теме «Выражение и множество его значений»	Тексты прилагаются
Контрольная работа № 2 по теме «Одночлены»	
Контрольная работа №3 по теме «Многочлены».	
Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения»	
Контрольная работа №5 по теме «Разложение многочленов на множители»	
Контрольная работа № 6 по теме «Формулы сокращенного умножения»	
Контрольная работа № 7 по теме «Функции»	
Контрольная работа № 8 по теме «Системы линейных уравнений»	
Итоговая контрольная работа (зачет)	

8 класс

Самостоятельные работы	Примерные варианты
Самостоятельная работа № 1	Тексты прилагаются
Самостоятельная работа № 2	
Самостоятельная работа № 3	
Самостоятельная работа № 4	
Самостоятельная работа № 5	
Самостоятельная работа № 6	
Самостоятельная работа № 7	
Самостоятельная работа № 8	
Самостоятельная работа № 9	
Самостоятельная работа № 10	
Самостоятельная работа № 11	
Самостоятельная работа № 12	
Самостоятельная работа № 13	
Самостоятельная работа № 14	
Самостоятельная работа № 15	
Самостоятельная работа № 16	
Самостоятельная работа № 17	
Самостоятельная работа № 18	
Самостоятельная работа № 19	
Самостоятельная работа № 20	
Самостоятельная работа № 21	
Самостоятельная работа № 22	
Самостоятельная работа № 23	
Самостоятельная работа № 24	

Контрольные работы по темам	Примерные варианты
Контрольная работа № 1 по теме «Дроби и их свойства»	Тексты прилагаются
Контрольная работа № 2 по теме «Целые числа. Делимость чисел»	
Контрольная работа №3 по теме «Действительные числа. Квадратный корень».	
Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные уравнения»	
Контрольная работа №5 по теме «Неравенства»	
Контрольная работа № 6 по теме «Степень с целым показателем»	
Контрольная работа № 7 по теме «Функции и графики»	
Итоговая контрольная работа №8	

9 класс

Самостоятельные работы	Примерные варианты
Самостоятельная работа № 1	Тексты прилагаются
Самостоятельная работа № 2	
Самостоятельная работа № 3	
Самостоятельная работа № 4	
Самостоятельная работа № 5	
Самостоятельная работа № 6	

Самостоятельная работа № 7	
Самостоятельная работа № 8	
Самостоятельная работа № 9	
Самостоятельная работа № 10	
Самостоятельная работа № 11	
Самостоятельная работа № 12	
Самостоятельная работа № 13	
Самостоятельная работа № 14	
Самостоятельная работа № 15	
Самостоятельная работа № 16	
Самостоятельная работа № 17	
Самостоятельная работа № 18	
Самостоятельная работа № 19	
Самостоятельная работа № 20	
Самостоятельная работа № 21	
Самостоятельная работа № 22	
Самостоятельная работа № 23	

Контрольные работы по темам	Примерные варианты
Контрольная работа № 1 по теме «Функции, их свойства и графики»	Тексты прилагаются
Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	
Контрольная работа №3 по теме «Системы уравнений и системы неравенств с двумя переменными».	
Контрольная работа № 4 по теме «Последовательности»	
Контрольная работа №5 по теме «Степени и корни»	
Контрольная работа № 6 по теме «Тригонометрические функции и их свойства»	
Итоговая контрольная работа №7	

Перечень учебно-методических средств обучения

1. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Феоктистов И. Е. Алгебра 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2010.
2. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Феоктистов И. Е. Алгебра 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2013.
3. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Феоктистов И. Е. Алгебра 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2011.
4. Феоктистов И. Е. Программа для общеобразовательных учреждений. Планирование учебного материала. Алгебра. 7-9 классы. – М.: Мнемозина, 2010.
5. Феоктистов И. Е. Алгебра 7 класс. Дидактические материалы. Методические рекомендации. – М.: Мнемозина, 2009.
6. Феоктистов И. Е. Алгебра 8 класс. Дидактические материалы. Методические рекомендации. – М.: Мнемозина, 2012.
7. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс: с углубленным изучением математики – М.: Просвещение, 2013.

Оборудование и приборы, средства материально-технического обеспечения

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Дидактическое описание	% оснащенности
БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)			
1.	Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования 2004 года.	Входит в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики	100
2.	Примерной программы основного общего образования по алгебре.	Входит в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики	100
3.	Авторской программы Феоктистова И.Е.	Входит в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики	100
4.	Учебник по алгебре для 7-9 классов	В библиотечный фонд входят комплекты учебников, рекомендованных или допущенных министерством образования и науки Российской Федерации.	100
5.	Комплект материалов для подготовки к основному государственному экзамену	Для подготовки к итоговой аттестации	100
6.	Научная, научно-популярная, историческая литература	Необходимы для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ и должны содержаться в фондах библиотеки образовательного учреждения.	100
7.	Справочные пособия (энциклопедии, словари, сборники основных формул и т.п.)	Необходимы для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ и должны содержаться в фондах библиотеки	100

		образовательного учреждения.	
8.	Методические пособия для учителя	Входит в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики	100
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА			
9.	Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики	Предоставляют техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе, в форме тестового контроля).	100
10.	<p>Перечень сайтов</p> <p>http://www.prosv.ru - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)</p> <p>http://www.drofa.ru - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)</p> <p>http://www.legion.ru – сайт издательства «Легион»</p> <p>http://www.intellectcentre.ru – сайт издательства «Интеллект-Центр» (учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений)</p> <p>http://mathege.ru/or/ege/Main - открытый банк заданий ЕГЭ по математике</p> <p>http://center.fio.ru/som/ - сетевое объединение методистов (методические материалы по предметам)</p> <p>http://teacher.fio.ru/ - каталог всевозможных учебных и методических материалов по всем аспектам преподавания в школе</p> <p>http://school.holm.ru - школьный мир (каталог образовательных ресурсов)</p> <p>www.ug.ru - «Учительская газета»</p> <p>www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»</p> <p>www.informika.ru/text/magaz/her</p>		

	<p>ald – «Вестник образования» http://school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://www.mcsme.ru - московский центр непрерывного математического образования http://www.mathematics.ru - открытый Колледж. Математика http://math.child.ru - сайт для учителей математики http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=co m – сеть творческих учителей/сообщество учителей математики http://matematika-na5.narod.ru/ - математика на 5! Сайт для учителей математики http://www.uotula.ru/cgi-bin/index.cgi?id=98 - методические рекомендации учителям математики http://www.mathvaz.ru/ - досье школьного учителя математики</p>		
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ			
11.	Мультимедийный компьютер	Материально-техническое обеспечение кабинета. Тех. требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет. Оснащенность акустическими колонками.	100
12.	Мультимедиапроектор	Тех. требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет. Оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками.	50
13.	Средства телекоммуникации	Включают: электронная почта, выход в Интернет, создаются в рамках материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения при наличии не-	100

		обходимых финансовых и технических условий.	
14.	Экран (на штативе или навесной)	Минимальные размеры 1,25x1,25 м.	50
15.	Интерактивная доска	Материально-техническое обеспечение	25
УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
16.	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц		75
17.	Доска магнитная с координатной сеткой		25
18.	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль	Комплект предназначен для работы у доски	100
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ УЧЕБНАЯ МЕБЕЛЬ			
19.	Компьютерный стол		25
20.	Шкаф секционный для хранения оборудования		100
21.	Шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования (с остекленной средней частью)		100
22.	Стенд экспозиционный		100