

«Согласовано»

Заместитель директора МКОУ
«СОШ №1 п. Тёплое»

_____ 201

«Утверждаю»

Директор МКОУ «СОШ №1
п. Тёплое»

_____/О. В. Золина /

Приказ № _____

от _____ 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

**Чернышевой Ольги Николаевны,
1 квалификационная категория**

**по алгебре,
7 - 9 классы**

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №

от «____» _____ 20__ г.

2016 - 2017 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре 7-9 класса составлена на основе программ общеобразовательных учреждений рекомендованной Главным управлением содержания общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации,), с учетом требований обязательного минимума содержания образования.

Цели и задачи:

- **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: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

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.

Методы и формы решения поставленных задач:

К формам организации образовательного процесса относятся следующие самостоятельные типы и формы уроков: традиционный тип урока; урок закрепления знаний; урок повторения, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля знаний, нетрадиционный тип урока (урок- ролевая игра; урок-путешествие и т.д.)

С точки зрения эффективности затрат времени школьников и учителей методы подразделяют на три группы: методы организации учебно-познавательной деятельности, методы её стимулирования, методы контроля за её эффективностью.

Общедидактические методы, характеризующие познавательную деятельность учащихся:

1. Объяснительно-иллюстративный;
2. Репродуктивный;
3. Метод проблемного изложения;
4. Эвристический или частично-поисковый;
5. Исследовательский.
6. Каждый метод обучения, применяемый учителем, связан непосредственно с соответствующими этому методами, приёмами и видами учебной деятельности.

Основные формы обучения:

- Фронтальная форма;
- Групповая форма обучения;
- Индивидуальная форма обучения;
- Коллективная форма организации обучения.

В учебном процессе используются современные педагогические технологии. Обучение по данной программе ведётся с использованием элементов здоровьесберегающих технологий, технологии активизации познавательной деятельности школьника, технологии дифференцированного обучения; личностно-ориентированного обучения, компьютерной технологии, информационно-коммуникационного обучения, традиционного обучения.

Алгебра как учебный предмет наряду с геометрией и информатикой входит в образовательную область «математика и информатика», закладывает основы математического образования. Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений отводит :7 класс 3 ч в неделю, всего 105 ч; ; 8 класс 3 ч в неделю, всего 105 ч; 9 класс 3 ч в неделю, всего 102 ч. для обязательного изучения учебного предмета алгебра на этапе основного общего образования.

Предусмотрен резерв свободного учебного времени в учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Формы контроля и варианты его проведения:

- Предварительный контроль знаний выявляет состояние познавательной деятельности обучающихся, в первую очередь –индивидуального уровня каждого ученика;
- Текущий контроль знаний может иметь следующие виды: устный опрос, проверка выполнения письменных домашних заданий; контрольные работы, тестирование, самостоятельные работы, семинарские занятия, интернет-тестирование;
- Тематический контроль знаний предполагает контроль за уровнем знаний обучающихся по определённым темам и устанавливается используемой программой учебной дисциплины, календарно-тематическим планированием;
- Промежуточный контроль знаний проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки обучающихся и оценивает результаты учебной деятельности обучающихся за четверть и полугодие;
Формы контроля: проверочная работа; контрольная работа.
- Итоговый контроль знаний предполагает контроль за уровнем знаний в конце учебного года. В 9 классе- ОГЭ. Форма контроля: итоговая контрольная работа.

Формы контроля:

устный контроль: фронтальный опрос, направленный на диагностику теоретических знаний; индивидуальный опрос, собеседование по теме.

Письменный контроль: контрольная работа; самостоятельная работа.

Программированный контроль: тестирование на компьютере.

Самоконтроль(умение самостоятельно находить допущенные ошибки, намечать способы их устранения).

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

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.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

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 обучающихся.

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 исказившие 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.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1 Грубыми считаются ошибки:

- ✓ незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- ✓ незнание наименований единиц измерения;
- ✓ неумение выделить в ответе главное;
- ✓ неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- ✓ неумение делать выводы и обобщения;
- ✓ неумение читать и строить графики;
- ✓ неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- ✓ потеря корня или сохранение постороннего корня;
- ✓ отбрасывание без объяснений одного из них;
- ✓ равнозначные им ошибки;
- ✓ вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- ✓ логические ошибки.

3.2 К негрубым ошибкам следует отнести

- ✓ неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- ✓ неточность графика;
- ✓ нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- ✓ нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- ✓ неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3 Недочётами являются:

- ✓ нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- ✓ небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Учебно-тематическое планирование по алгебре

класс: 7

учитель: Чернышева О.Н.

количество часов: 105; в неделю 3 часа.

Плановых контрольных работ: 9

Планирование составлено: на основе программ общеобразовательных учреждений рекомендованной Главным управлением содержания общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации,), с учетом требований обязательного минимума содержания образования и на основе авторских программ линии Мордкович А.Г.

Учебник: алгебра 7 класс, А. Г. Мордкович, «Мнемозина», 2013 год., 2 части.

Дополнительная литература: Алгебра. 7-9 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская; под ред. А.Г. Мордковича.-8-е изд., стер.-М: Мнемозина, 2009; А. Г. Мордкович Алгебра. 7 класс. Методическое пособие для учителя.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1	Математический язык. Математическая модель.	13
2	Линейная функция.	11
3	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	12
4	Степень с натуральным показателем и её свойства.	6
5	Одночлены. Арифметические операции над одночленами.	8
6	Многочлены. Арифметические операции над многочленами.	15
7	Разложение многочленов на множители.	18
8	Функция $Y = X^2$	9
9	Элементы комбинаторики. Теория вероятностей	5
9	Обобщающее повторение	8
	итого	105

Учебно-тематическое планирование по алгебре

класс: 8

учитель: Чернышева О.Н.

количество часов: 105; в неделю 3 часа.

Плановых контрольных работ: 10

Планирование составлено: на основе программ общеобразовательных учреждений рекомендованной Главным управлением содержания общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации,), с учетом требований обязательного минимума и на основе авторских программ линии Мордкович А.Г.

Учебник: алгебра 8 класс, А. Г. Мордкович, «Мнемозина», 2013 год., 2 части

Дополнительная литература: Алгебра. 7-9 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская; под ред. А.Г. Мордковича.-8-е изд., стер.-М: Мнемозина, 2009; А. Г. Мордкович Алгебра. 8 класс. Методическое пособие для учителя.

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Алгебраические дроби	21
2.	Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня	18

3	Квадратичная функция. Функция $y = k/x$	18
4	Квадратные уравнения	21
5	Неравенства	15
6	Элементы комбинаторики. Теория вероятностей.	5
7	Обобщающее повторение	7
	итого	105

Учебно-тематическое планирование по алгебре

Класс 9

учитель: Чернышева О.Н.

количество часов:102;в неделю 3 часа.

Плановых контрольных работ:7

Планирование составлено: на основе программ общеобразовательных учреждений рекомендованной Главным управлением содержания общего среднего образования Министерства образования Российской Федерации,), с учетом требований обязательного минимума и на основе авторских программ линии Мордкович А.Г.

Учебник: алгебра 9 класс, А. Г. Мордкович, «Мнемозина», 2013 год., 2 части

Дополнительная литература: Алгебра. 7-9 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская; под ред. А.Г. Мордковича.-8-е изд.,стер.-М: Мнемозина, 2009; А. Г. Мордкович Алгебра. 9 класс. Методическое пособие для учителя.

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов
1.	Рациональные неравенства и их системы.	16
2.	Системы уравнений.	15
3	Числовые функции.	25
4	Прогрессии.	16
5	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей .	12
6	Тригонометрия.	5
7	Обобщающее повторение.	13
	итого	102

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА

7 класса.

1. Математический язык. Математическая модель.

Числовые и алгебраические выражения. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

2. Линейная функция.

Координатная прямая, виды промежутков на ней. Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Отыскание наибольших и наименьших значений линейной функции на заданном промежутке. Прямая пропорциональность и её график. Взаимное расположение графиков линейных функций. Возрастание и убывание линейной функции.

3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основные понятия, связанные с системами двух линейных уравнений с двумя переменными. Графическое решение систем. Метод подстановки, метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

4. Степень с натуральным показателем и её свойства.

Определение степени с натуральным показателем, таблицы основных степеней. Степень с нулевым показателем.

5. Одночлены. Арифметические операции над одночленами.

Понятие одночлена, его стандартный вид. Сложение и вычитание одночленов, умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами.

Понятие многочлена, его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращённого умножения. Деление многочлена на одночлен.

7. Разложение многочленов на множители.

Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения. Комбинирование различных приёмов. Понятие тождества и тождественного преобразования алгебраического выражения. Первые представления об алгебраических дробях: сокращение алгебраических дробей.

8. Функция $y = x^2$.

Функция $y = x^2$, её свойства и график. Отыскание наибольших и наименьших значений функции на заданных промежутках. Графическое решение уравнений. Функции заданные разными формулами на различных промежутках («кусочные» функции). Понятие о непрерывных и разрывных функциях. Разъяснение смысла записи $y = f(x)$. Функциональная символика.

9. Элементы комбинаторики. Теория вероятностей.

Комбинаторные задачи. Простейшие вероятностные задачи.

10. Обобщающее повторение.

8 класса.

1. Алгебраические дроби .

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей.

Сложение и вычитание алгебраических дробей.

Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.

Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).

Степень с рациональным показателем.

2. Функция $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратного корня.

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел.

Функция $y=\sqrt{x}$, ее свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа.

3.Квадратичная функция. Функция $y= k/x$.

Квадратичная функция, ее свойства и график. Гипербола. Асимптота.

Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций. Графическое решение квадратных уравнений.

4.Квадратные уравнения.

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.

Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления).

Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной.

Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Частные случаи формулы корней квадратного уравнения.

Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

5.Неравенства .

Свойства числовых неравенств.

Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство.

Равносильные неравенства.Равносильное преобразование неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и по избытку. Стандартный вид числа.

6. Элементы комбинаторики. Теория вероятностей.

Комбинаторные задачи. Простейшие вероятностные задачи.

7.Обобщающее повторение .

9 класса.

1.Рациональные неравенства и их системы.

Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования. (повторение)

Рациональные неравенства с одной переменной. Метод интервалов. Кривая знаков. Нестрогие и строгие неравенства .Элемент множества.

Подмножество данного множества, пустое множество.

Пересечение и объединение множеств. Системы рациональных неравенств.

Частное и общее решение системы неравенств .

2. Системы уравнений.

Основные понятия. Рациональное уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные уравнения, равносильные преобразования. График уравнения.

Система уравнений с двумя переменными , решение системы уравнений с двумя переменными.

Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Метод введения новых

переменных. Графический метод. Равносильные системы уравнений . Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций .

3. Числовые функции.

Определение числовой функции. Область определения. Область значений Способы задания функции. Свойства функций. Чтение графиков функций. Свойства функций. Чётные и нечётные функции . Функции $y=x^n$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики. Построение графиков функций. Функции $y=x^{-n}$, $n \in \mathbb{N}$, их свойства и графики . Функция $y=\sqrt[n]{x}$, её свойства и график.

4. Прогрессии.

Числовые последовательности и их свойства. Арифметическая прогрессия, формула n-го члена арифметической прогрессии. Арифметическая прогрессия, формула суммы n-го члена арифметической прогрессии. . Геометрическая прогрессия, формула n-го члена геометрической прогрессии, формула суммы n-го члена арифметической прогрессии.

5. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей .

Комбинаторные задачи . Статистика – дизайн информации . Простейшие вероятностные задачи . Экспериментальные данные и вероятности событий.

6. Тригонометрия.

7. Обобщающее повторение.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения математики 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

- 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 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, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Учебно-методический комплекс

1. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мордкович. – 11-ое издание.,стер. – М.:Мнемозина, 2013.
2. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ [А.Г. Мордкович и др.]: под ред. А.Г. Мордковича. – 11-ое изд., доп. – М.:Мнемозина, 2013
3. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мордкович. – 11-ое издание.,стер. – М.:Мнемозина, 2013.
4. Алгебра. 8 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ [А.Г. Мордкович и др.]: под ред. А.Г. Мордковича. – 11-ое изд., доп. – М.:Мнемозина, 2013
5. Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мордкович. – 11-ое издание.,стер. – М.:Мнемозина, 2013.
6. Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ [А.Г. Мордкович и др.]: под ред. А.Г. Мордковича. – 11-ое изд., доп. – М.:Мнемозина, 201
7. А. Александрова Алгебра 8 класс: Самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007;
- 8.А.Г. Мордкович, Е.Е Тульчинская Алгебра: Тесты для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2004;
- 9.Ю.П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская Алгебра. 8 класс. Контрольные работы для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007.

дополнительные пособия

для учащихся:

- 1.Энциклопедия. Я познаю мир. Великие ученые. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003;
- 2.Энциклопедия. Я познаю мир. Математика. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003;
3. Л.В. Кузнецова и др. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс средней школы. 9 класс. – М.: Дрофа, 2007;
- 4.С.А. Шестаков Сборник задач для подготовки и проведения .Т: Астрель, 2006;
- 5.Кузнецова Л. В., Суворова С. Б. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. – М., Просвещение», 2007;

для учителя:

1. Д. В. Клименченко Задачи по математике для любознательных. – М., Просвещение», 2007;
- Г. Мордкович А.Г. Алгебра 7-9 Методическое пособие для учителей. – М.: Мнемозина, 2004.

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://lit/1september.ru>.

Электронные учебные пособия

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003

Технические средства обучения

1. компьютер;
2. мультимедийная доска;
3. проектор.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010// «Вестник образования» -2002- № 6 - с.11-40.
2. Концепция математического образования (проект)//Математика в школе.- 2000. – № 2. – с.13-18.
3. Стандарт основного общего образования по математике//«Вестник образования» -2004 - № 12 - с.107-119.