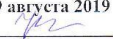



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Министерство образования и науки Республики Марий Эл  
МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Йошкар-Олы»

**ОДОБРЕНО**  
методическим объединением МБОУ  
«Средняя общеобразовательная школа  
№ 2 г. Йошкар-Олы»  
Протокол № 1 от 29 августа 2019  
Руководитель МО 

Составлено в соответствии с  
требованиями государственного  
образовательного стандарта основного  
общего образования

**УТВЕРЖДЕНО**  
 Директор А. С. Чакичев  
Приказ от 31 августа 2019 г № 146 б

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора по учебно-  
воспитательной работе  
  
В. С. Недопёкина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО АЛГЕБРЕ**

Для 7 класса (3 часа в неделю)

2019  
ЙОШКАР-ОЛА

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре 7 класса на уровне основного общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ от 17 декабря 2010 г. N 1897 Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования).

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития, обучающихся и условий, необходимых для развития их личностных познавательных качеств, психологическими, возрастными и другими особенностями обучающихся.

Рабочая программа учебного предмета Алгебра 7 составлена на основе:

- Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы автор составитель: И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. «Мнемозина», 2011
- Учебник «Алгебра» (в 2-х частях). Ч.1 Учебник 7 класс/А.Г.Мордкович.- М.:Мнемозина, 2013, задачник «Алгебра» (в 2-х частях). Ч.2: Задачник. 7 класс» А.Г.Мордкович, Л.А. Александрова, Т.А. Мишустина, Е.Е. Тульчинская- М.:Мнемозина, 2013 г.
- «Программа. Планирование учебного материала. Алгебра. 7-9 классы» авт.-сост. А.Г. Мордкович, П.В.Семенова – М.: Учитель, 2015.
- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 43, Тюмень 2015
- федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2017 – 2018 учебный год,
- Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011. № МД-1552/03).

Программа соответствует учебнику:

*Мордкович А.Г.* Алгебра 7 класс: учебник / Мордкович А.Г. – 21-е изд., - М : Мнемозина, 2015.

Данная программа является рабочей программой по предмету «Алгебра» для 7 классов общеобразовательной школы базового уровня. Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение алгебре в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

### **1. в направлении личностного развития**

- ответственное отношение к учебным поручениям и учебной работе, а также уважительное отношение к знаниям и людям, добывающим новые знания;
- готовность учиться самостоятельно;
- позитивная и адекватная самооценка, а также осознание себя как успешного ученика по отношению к изучению математики;
- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- доброжелательное и уважительное отношение к другому человеку, умение работать в режиме диалога, адекватно воспринимать другое мнение.

## ***2. в метапредметном направлении***

- принимать учебную проблемную ситуацию и рассматривать ее как начальный этап последующего обсуждения и разрешения;
- планировать и корректировать собственные учебные действия;
- находить и исправлять ошибки, объяснять причины ошибок (своих собственных и допущенных другими);
- освоить навыки самоконтроля;
- осознать, что задача может иметь несколько способов решения и что к правильному результату можно прийти разными путями (готовность к вариативной мыслительной деятельности);
- сравнивать разные способы вычислений и разные способы решения задачи, выбирать рациональный (удобный) способ вычисления и поиска решения;
- использовать проблемно-практический, образный и знаково-словесный способы кодирования информации;
- получать следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контр-примеры для опровержения утверждений;
- выстраивать аргументацию при доказательстве и в диалоге;
- распознать логически некорректные рассуждения;
- прогнозировать результат вычисления, планировать свою деятельность при решении задач;
- работать с текстом (выделять главные идеи текста, составлять конспекты, искать в тексте нужную информацию, самостоятельно порождать тексты, работать с разными типами текстов – сюжетными, справочными, объяснительными, гипертекстами и др.);
- освоить грамотную математическую речь, в том числе для целей коммуникации;
- использовать электронные ресурсы с учетом индивидуальных образовательных потребностей (формирование элементов ИКТ-компетенции).

## ***3. в предметном направлении***

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двухзначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные числа; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

- решать линейные уравнения с одной неизвестной;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- изображать точки с заданными координатами на координатной прямой;
- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознать некоторые геометрические фигуры;
- изображать некоторые геометрические фигуры;
- вычислять значения геометрических величин (длины отрезка, градусной меры угла, площади прямоугольника,);
- находить стороны и углы треугольников, длины ломаных;
- извлекать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах;
- решать несложные практические расчетные задачи;
- выполнять расчеты по формулам;
- выполнять простейшие построения с помощью инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

**Задачи:**

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

1. Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
2. 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;
3. Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
4. Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

5. Формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
6. Овладение символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
7. Изучение свойств и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
8. Развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
9. Формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

#### Место дисциплины в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 7-9 классах отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 510 часов, из них 306 часов – на изучение алгебры и 204 часов – на изучение геометрии. Рабочая программа рассчитана на 102 часов из расчета 3 часа в неделю. Контрольные работы в 7 классе – 9.

#### Содержание учебного предмета

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов	Содержание учебного материала
1	Повторение курса 6 класса	4	Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Положительные и отрицательные числа. Преобразование выражений. Решение уравнений.
2	Математический язык. Математическая модель	11	Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.
3	Линейная функция	12	Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки $M(a; b)$ в прямоугольной системе координат. Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $ax + by + c = 0$ . График уравнения. Алгоритм

			построения графика уравнения $ax + by + c = 0$ . Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции. Линейная функция $y = kx$ и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций.
3	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	10	Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи)
4	Степень с натуральным показателем	8	Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.
5	Одночлены. Операции над одночленами	9	Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены. Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.
6	Многочлены. Арифметические операции над многочленами	18	Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов. Деление многочлена на одночлен.
7	Разложение многочленов на множители	18	Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата. Понятие алгебраической дроби. Сокращение алгебраической дроби. Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.
8	Функция $y = x^2$	7	Функция $y = x^2$ , ее свойства и график. Функция $y = -x^2$ , ее свойства и график. Графическое решение уравнений. Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи $y = f(x)$ . Функциональная символика.
9	Обобщающее повторение	5	Обобщение и систематизация курса алгебры 7 класса

### Тематическое планирование

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ( на уровне учебных действий)
1	Повторение	4	Систематизация и обобщение сведений о действиях с обыкновенными дробями, положительными и отрицательными числами; о преобразовании буквенных выражений и решении уравнений, полученных в курсе математики 5-6 классов.
2	Математический язык. Математическая модель	11	Систематизация и обобщение сведений о преобразовании алгебраических выражений и решении линейных уравнений с одной переменной, полученных учащимися в курсах математики 5-6 классов; Ознакомление учащихся с терминами: «математический язык», «математическая модель»; особенностями математического моделирования; Формирование умения составлять математическую модель ситуации, описанной в задаче, использовать модель для решения задачи.
2	Линейная функция	12	Систематизация и обобщение сведений о координатной прямой, координатной плоскости, полученных учащимися в курсах математики 5-6 классов; Ознакомление с понятиями линейного уравнения с двумя переменными и его решения, линейной функции, прямой пропорциональности; Формирование умения выполнять построение графика линейной функции, прямой пропорциональности; Формирование представлений о взаимном расположении графиков линейных функций.
3	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	10	Ознакомление с понятием системы двух линейных уравнений с двумя переменными; Формирование умения решать системы линейных уравнений способом подстановки, сложения.
4	Степень с натуральным показателем	8	Систематизация и обобщение сведений о степени с натуральным показателем, полученных учащимися в курсах математики 5-6 классов; Ознакомление учащихся с терминами: «основание степени», «показатель степени»; Формирование представлений о свойствах степени с натуральным показателем; Формирование умения выполнять основные действия со степенями.

5	Одночлены. Операции над одночленами	9	Ознакомление с понятиями: «одночлен», «коэффициент одночлена», «стандартный вид одночлена», «подобные одночлены»; Формирование умения выполнять операции над одночленами: сложение, вычитание.
6	Многочлены. Арифметические операции над многочленами	18	Ознакомление с понятиями: «многочлен», «член многочлена», «стандартный вид многочлена»; Формирование умения выполнять операции над многочленами: сложение, вычитание многочленов, умножение на одночлен, умножение на многочлен, деление на одночлен;
7	Разложение многочленов на множители	18	Ознакомление с понятием разложения многочлена на множители; Формирование умения выполнять разложение многочлена на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, метод выделения полного квадрата, формулы сокращённого умножения.
8	Функция $y = x^2$	7	Ознакомление с функцией вида $y = x^2$ ; Формирование умения выполнять построение графика функции $y = x^2$ ; Формирование представлений о графическом решении уравнений; Формирование представлений о кусочной функции; Формирование умения находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.
9	Обобщающее повторение	5	Обобщение и систематизация курса алгебры 7 класса; Создание условий для плодотворного участия каждого ученика в работе группы; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.

#### Требования к математической подготовке учащихся 7 классов

**В результате изучения алгебры ученик должен**

➤ **знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; 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;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;



- формулы сокращенного умножения;

➤ **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 натуральными показателями, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;

- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; строить графики линейных функций и функции  $y=x^2$ ;

- 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 и систем;

- 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 физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Рабочая программа обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, межпредметных и предметных связей. Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, с возрастными особенностями развития учащихся. В связи, с чем данная рабочая программа также рассчитана на интегрирование коррекционно-развивающей программы VII вида.

Для обучающихся по этой программе на уроках математики решаются как общие с массовой школой, так и специфические коррекционные задачи обучения детей. Для обучающихся VII вида должно прослеживаться единство двух задач: математического образования и психологического развития ребёнка. Основная задача обучения математике – сформировать прочные и сознательные математические знания и умения, необходимые учащимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности. Коррекционная задача состоит в развитии логического мышления, внимания, памяти, речи учащихся, формирования у них навыков умственного труда, самоконтроля, планирования.

Для этого используются следующие виды заданий, вызывающих интерес к процессу познания, активизирующие деятельность ребенка и помогающие легче усвоить учебный материал. Познавательная деятельность станет главным стимулирующим принципом в освоении учебного материала по предмету.

Это задания, которые **способствуют**:

- развитию мыслительных операций;
- развитию логики;
- умению анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать;
- развитию речевых умений и навыков;
- расширению кругозора;
- имеют практическую направленность.

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся по алгебре**

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по алгебре в средней школе письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитывается показанные учащимися знания и умения (их полноту, глубину, прочность, использование в различных ситуациях).

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 5 («отлично»), 4 («хорошо»), 3 («удовлетворительно»), 2 («неудовлетворительно»).

#### **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 графики;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, 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 элементарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, недостаточные для дальнейшего усвоения программного материала, допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории 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 или непонимание 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.

#### **Оценка письменных и контрольных работ учащихся**

Отметка «5» ставится если:

- работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов ошибок;

- в решении нет математических ошибок.

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточно (если умения обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или есть две-три недочетов чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится если:

- допущена более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится если:

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

### Список литературы

1. А.Г.Мордкович. Учебник. Алгебра-7. – М.: Мнемозина,2013.
2. А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Задачник. Алгебра-7 – М.: Мнемозина,2013.
3. А.Г. Мордкович. Алгебра. 7-9кл.: Методическое пособие для учителя. - М.: Мнемозина, 2008
4. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Тесты по алгебре для 7-9 классов. – М.: Мнемозина, 2008
5. Ю. П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская. Алгебра. 7-9кл. : Контрольные работы – М.: Мнемозина, 2008
6. Е.Е. Тульчинская. БЛИЦОПРОС. Алгебра-7 – М.: Мнемозина,2008.
7. Е. Б. Арутюнян. Математические диктанты для 5-9 классов. – М. 1995.
8. Математика. Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября».
9. Л.Ф. Пичурин. За страницами учебника алгебры. – М.,1990г.
10. Математика в школе. Научно-теоретический и методический журнал.
11. Ю. Дудницын, В. Кронгауз. Алгебра.: Карточки с заданиями для 7 класса.
12. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Издание второе, переработанное. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2007. – 160 с.
13. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
14. Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов: Книга для учителя. Н.П. Кострикина. – М.: Просвещение, 1991.
15. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 1982 – 240 с.
16. Программы. Математика. 5-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М. Мнемозина, 2007. – 64 с.
17. Рубежный контроль по математике: 5-9 классы / Р. Измествева. – М.: Чистые пруды, 2006. – 32 с.
18. Учебный мультимедиа-продукт к учебнику и задачнику А.Г. Мордковича «Алгебра». 7 класс. – М.: Издательство «Мнемозина», 2008.

### Литература для учащихся

1. А.Г.Мордкович. Учебник. Алгебра-7. – М.: Мнемозина,2013.
2. А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Задачник. Алгебра-7 – М.: Мнемозина,2013.
3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса – 5-е изд., перераб. Гусев В.А., Медяник А.И. – М.: Просвещение, 2000-2003.
4. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 1982 – 240 с.
5. Н.П. Кострикина. Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов.
6. Ю.П. Дудницын, Е.Е. Тульчинская. Алгебра. Контрольные работы, 7 класс

### Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Стандарт по математике, примерные программы, авторские программы, которые входят в состав обязательного программно-методического обеспечения кабинета математики.
2. Комплекты учебников, рекомендованных или допущенных министерством образования и науки Российской Федерации.
3. Рабочие тетради, дидактические материалы, сборники контрольных и самостоятельных работ, практикумы по решению задач, соответствующие используемым комплектам учебников
4. Сборники заданий (в том числе в тестовой форме), обеспечивающих диагностику и контроль качества обучения в соответствии с требованиями к уровню подготовки учащихся
5. Научная, научно-популярная, историческая литература. Необходимая для подготовки докладов, сообщений, рефератов, творческих работ.
6. Таблицы по математике, содержащие правила действий с числами, таблицы метрических мер, основные сведения о плоских и пространственных геометрических фигурах, основные математические формулы, соотношения, законы, графики функций.
7. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики, предоставляющие техническую возможность построения системы текущего и итогового контроля уровня подготовки учащихся (в том числе, в форме тестового контроля).
8. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль.
9. Стенд экспозиционный.
10. Карточки индивидуального, дифференцированного опроса

### График контрольных работ по алгебре 7класс

Дата	Раздел	Содержание учебного материала
17.09.18	Повторение. Числовые и алгебраические выражения.	Входная контрольная работа (20 мин.)
04.10.18	Математический язык. Математическая модель	Контрольная работа № 1 по теме «Математический язык. Математическая модель»
08.11.18	Линейная функция	Контрольная работа № 2 по теме «Линейная функция»
03.12.18	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	Контрольная работа № 3 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»
24.01.19	Степень с натуральным показателем и ее свойства	Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем и ее свойства»
07.03.19	Многочлены. Арифметические операции над	Контрольная работа № 5 по теме «Многочлены. Арифметические операции

	многочленами	над многочленами»
25.04.19	Разложение многочленов на множители	Контрольная работа № 6 по теме «Разложение многочленов на множители»
20.05.18	Функция $y=x^2$	Контрольная работа № 7 по теме «Функция $y=x^2$ »
23.05.18	Итоговое повторение	Итоговая контрольная работа

### Календарно-тематическое планирование по алгебре

**Класс** 7А, Б,В

**Количество часов в неделю** -3.

Всего 102 часа.

Плановых контрольных работ - 9

**Программа** «Программы. Математика 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы»

Авторы А.Г.Мордкович, П.В. Семенова М. Мнемозина, 2012

**Учебник** Мордкович А.Г. «Алгебра 7», изд.-во Мнемозина, 2013

**Задачник** Мордкович А.Г., Л.О Денищева и др. «Алгебра 7», изд.-во Мнемозина, 2013

2019 – 2020 учебный год

## Календарно-тематическое планирование по алгебре

### Раздел 1:- Повторение курса 6 класса 4 часа

№ раздела № урока	Дата		Тема урока	Количес тво часов	Тип урока Вид контроля, ЕГЭ, ИКТ	Планируемые результаты	Дома шнее задан ие
	план	факт					
1			Обыкновенные дроби. Десятичные дроби.	1	Повторение и обобщение знаний	Знать :понятия обыкновенных и десятичных дробей; алгоритм сравнения, сложения, вычитания, умножения, деления.	
2			Положительные и отрицательные числа	1	Обобщение и систематизация знаний	Знать: основные понятия положительных и отрицательных чисел; алгоритм сравнения, сложения, вычитания, умножения, деления.	
3			Преобразование выражений	1	Обобщение и систематизация	Знать: законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный, способы преобразования алгебраических выражений.	
4			Решение уравнений	1	Обобщение и систематизация знаний	Знать: понятия корень уравнения, алгоритм решения уравнений, приемы рационального решения задач.	

### Раздел 2: Математический язык. Математическая модель.

11 часов, 1 контрольная работа

№ раздела № урока	дата		Тема урока	Количес тво часов	Тип урока Вид контроля, ЕГЭ, ИКТ	Планируемые результаты	Дома шнее задание
	план	факт					
1.1.			Числовые и	3	1.урок изучения	Знать: понятие числового выражения; алгоритм и	§1

1.2. 1.3			алгебраические выражения. <b>Входная контрольная работа</b>		нового учебного материала; 2. формирования и совершенствования умений и навыков; 3. комбинир-ый	приёмы нахождения числового выражения; Уметь: решать задачи по алгоритму. Знать понятие алгебраического выражения, значение алгебраического выражения, алгоритм нахождения и упрощения алгебраического выражения; Уметь решать задачи по алгоритму	
1.4			Что такое математический язык	2	1.урок изучения нового учебного материала; 2. комбинированный	Знать: элементы математического языка, правила чтения информации, записанной на математическом языке. Уметь: решать задачи по алгоритму, переводить информацию от одной знаковой системы в другую	§2
1.5. 1.6.			Что такое математическая модель.	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2. формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный входная контрольная работа	Знать: содержания понятия «математическая модель», видов математических моделей; этапы реализации математического моделирования; приёмы составления задачи по данной математической модели. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов.	§3
1.7. 1.8.			Линейное уравнение с одной переменной	2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать: содержания понятия «линейное уравнение с одной переменной»; алгоритм решения линейного уравнения; приёмов составления математической модели реальной ситуации в виде линейного уравнения. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов.	§4
1.9. 1.10.			Координатная прямая	2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать: содержания понятия «координатная прямая»; приёмов нахождения расстояния между точками на координатной прямой. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов.	§5
1.11.			<b>Контрольная работа № 1 по теме«Математич</b>	1	Контроля и коррекции знаний, умений и навыков	Знать: основные понятия темы; приёмы рационального выполнения задач темы, приёмы решения задач темы.	



			<i>еский язык. Математическая модель»</i>			Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач.	
--	--	--	---	--	--	--	--

Раздел 3: Линейная функция.

12 часов, 1 контрольная работа

2.12. 2.13.			Координатная плоскость.	2	урок изучения нового учебного материала,	Знать: содержания понятия «координатная плоскость»; алгоритм построения точки по известным координатам, алгоритм определения координат данной точки, алгоритм построения прямой, удовлетворяющей линейному уравнению с одной переменной. Уметь: применять полученные знания в новой ситуации; переводить информацию из одной знаковой системы в другую.	§6 Объект мультимедиа
2.14. 2.15. 2.16.			Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный	Знать: содержания понятия «линейное уравнение с двумя переменными», график линейного уравнения с двумя переменными; алгоритм нахождения корней уравнения с двумя переменными; приёмов составления математической модели реальной ситуации в виде линейного уравнения с двумя переменными; алгоритм построения графика; графический и алгебраический способ нахождения точки пересечения двух прямых. Уметь: решать задачи по алгоритму; переводить информацию из одной знаковой системы в другую.	§7
2.17. 2.18. 2.19.			Линейная функция и ее график	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный	Знать: содержания понятия «линейной функции», «графика линейной функции», алгоритм построения графика, приёмы чтения графика. Уметь: создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую.	§8

2.20.			Линейная функция $y = kx$	1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: содержание понятия прямой пропорциональности, возрастающей/убывающей функции; алгоритм построения графика прямой пропорциональности; способы задания формулой данного графика прямой пропорциональности; особенности расположения графика линейной функции в зависимости от знаков коэффициентов $k$ и $m$ . Уметь: создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую.	§9
2.21.			Взаимное расположение графиков линейных функций	1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: виды взаимного расположения графиков линейных функций, способы определения взаимного расположения графиков линейных функций по их формулам; способы задания формулой данного графика прямой пропорциональности; особенности расположения графика линейной функции в зависимости от знаков коэффициентов $k$ и $m$ . Уметь: проводить исследование не сложных ситуаций, делать обобщения, описывать и представлять результаты работы, владеть навыками совместной работы, оценивать работу.	§10
2.22.			<b>Контрольная работа № 2 по теме «Линейная функция»</b>	1	Контроля и коррекции знаний, умений и навыков	Знать: основные понятия темы; приёмы рационального выполнения задач темы, приёмы решения задач темы. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач.	

Раздел 3: Системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

10 часов, 1 контрольная работа

3.23. 3.24.			Основные понятия	2	1.урок изучения нового учебного материала,	Знать: содержания понятия системы двух линейных уравнений с двумя переменными, решения системы двух линейных уравнений с	§11
----------------	--	--	------------------	---	--	--	-----

					2.комбинированный	двумя переменными; алгоритм графического решения системы. Уметь: решать задачи по алгоритму.	
3.25. 3.26. 3.27.			Метод подстановки	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный	Знать: алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки, приёмы рационального решения систем. Уметь: решать задачи по алгоритму; применять полученные знания в новой ситуации.	§12
3.28. 3.29. 3.30.			Метод алгебраического сложения	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный	Знать: алгоритм решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом алгебраического сложения, приёмы рационального решения систем. Уметь: решать задачи по алгоритму; применять полученные знания в новой ситуации.	§13
3.31. 3.32. 3.33. 3.34.			Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	4	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3,4 комбинированный	Знать: этапы составления системы уравнений по условию задачи; приёмы рационального решения систем; приёмы конструирования реальной ситуации по данной математической модели в виде системы уравнений. Уметь: решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач; составлять математическую модель ситуации; применять полученные знания в новой ситуации.	§14
3.35.			<b>Контрольная работа № 3 по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»</b>	1	Контроля и коррекции знаний, умений и навыков	Знать: основные понятия темы; приёмы рационального выполнения задач темы, приёмы решения задач темы. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач.	

Раздел 5: Степень с натуральным показателем и ее свойства.

8 часов

4.36.			Что такое степень с натуральным показателем	1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: понятие степени с натуральным показателем, приёмы вычисления натуральной степени для различных типов чисел; способы представления числа в виде произведения степеней. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§15
4.37.			Таблица основных степеней	1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: принцип составления и правил применения таблицы степеней. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§16
4.38. 4.39.			Свойства степени с натуральным показателем	2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать: свойства степени с натуральным показателем; принцип вывода свойств степени с натуральным показателем. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§17
4.40. 4.41.			Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	2	1.урок изучения нового учебного материала 2.комбинированный	Знать: правила умножение и деление степеней с одинаковыми показателями, принцип вывода правил. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§18
4.42.			Степень с нулевым показателем	1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: понятия степени с нулевым показателем. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§19

Раздел 6: Одночлены. Операции над одночленами.

9 часов, 1 контрольная работа

5.43.			Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена.	1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: понятие одночлена, стандартного вида одночлена; алгоритм приведения одночлена к стандартному виду. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§20
5.44. 5.45.			Сложение и вычитание одночленов.	2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать: понятие «подобные одночлены», алгоритм сложение и вычитание одночленов. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§21

5.46. 5.47.			Умножение одночленов. Возведение одночлена натуральную степень	в	2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать: алгоритм умножение одночленов, возведение одночлена в натуральную степень, приёмы упрощения алгебраических выражений. Уметь: решать задачи по алгоритму	§22
5.48. 5.49.			Деление одночлена на одночлен		2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать: алгоритм деления одночленов, возведение одночлена в натуральную степень, приёмы упрощения алгебраических выражений. Уметь: решать задачи по алгоритму	§23
5.50.			<b>Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем и ее свойства»</b>		1	Контроля и коррекции знаний, умений и навыков	Знать: основные понятия темы; приёмы рационального выполнения задач темы, приёмы решения задач темы. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач.	

Раздел 7: Многочлены. Арифметические операции над многочленами.

18 часов, 1 контрольная работа.

6.51.			Основные понятия		1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: понятие многочлена, стандартного вида многочлена; алгоритм приведения многочлена к стандартному виду; приёмы составления математической модели ситуации в виде многочленов. Уметь: решать задачи по алгоритму	§24
6.54. 6.55.			Сложение вычитание многочленов	и	2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать: алгоритм сложение и вычитание многочленов; приёмы составления математической модели ситуации в виде суммы/разности многочленов. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§25
6.56. 6.57.			Умножение многочлена одночлен	на	2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать: алгоритм умножение многочлена на одночлен, приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§26

6.58. 6.59. 6.60.			Умножение многочлена на многочлен	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный	Знать: алгоритм умножение многочлена на многочлен, приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§27
6.61. 6.62. 6.63. 6.64. 6.65.			Формулы сокращенного умножения	5	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3,4,5комбин-ый	Знать: формулы квадрата суммы, квадрата разности, разности квадратов, суммы и разности кубов; приемы применения формул для упрощения алгебраических выражений. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§28
6.66.			Деление многочлена на одночлен	1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: алгоритм деления многочлена на одночлен; приёмы упрощения алгебраических выражений с многочленами. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§29
6.67.			<b>Контрольная работа № 5 по теме «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»</b>	1	Контроля и коррекции знаний, умений и навыков	Знать: основные понятия темы; приёмы рационального выполнения задач темы, приёмы решения задач темы. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения	

Раздел 8: Разложение многочленов на множители.  
18 часов, 1 контрольная работа.

7.68.			Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно	1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: область применения разложения многочлена на множители; приемов применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§30
7.69.			Вынесение общего	2	1.урок изучения	Знать:алгоритм вынесение общего множителя за	§31

7.70.			множителя за скобки		нового учебного материала, 2.комбинированный	скобки; приемов применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений. Уметь: решать задачи по алгоритму.	
7.71. 7.72.			Способ группировки	2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать:алгоритм разложения многочлена на множители способом группировки; приемов применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений. Уметь: решать задачи по алгоритму	§32
7.73. 7.74. 7.75. 7.76. 7.77.			Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения	5	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3, 4, 5 комбинир-ый	Знать: алгоритм разложения многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения; приемов применения данного способа для упрощения вычислений, решения уравнений. Уметь: решать задачи по алгоритму	§33
7.78. 7.79. 7.80.			Разложение на множители с помощью комбинации различных приемов	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный	Знать: приемы комбинаций различных способов для разложения многочленов на множители. Уметь: решать задачи по алгоритму; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач.	§34
7.81. 7.82. 7.83.			Сокращение алгебраических дробей	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный	Знать: понятия «алгебраическая дробь», алгоритм сокращения алгебраических дробей. Уметь: решать задачи по алгоритму	§35
7.84.			Тождества	1	1.урок изучения нового учебного материала	Знать: понятия тождества, приёмы доказательства тождества. Уметь: решать задачи по алгоритму	§36
7.85.			<b>Контрольная</b>	1	Контроля и	Знать: основные понятия темы; приёмы	

			<i>работа № 6 по теме «Разложение многочленов на множители»</i>		коррекции знаний, умений и навыков	рационального выполнения задач темы, приёмы решения задач темы. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач	
--	--	--	---	--	------------------------------------	--	--

Раздел 9: Функция  $y=x^2$ .

7 часов, 1 контрольная работа.

8.86. 8.87. 8.88.			Функция $y=x^2$ ее график	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный	Знать: алгоритм построения графика функции $y = x^2$ приёмы чтения графика; приёмы решения уравнения и неравенств с помощью графика. Уметь: создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую.	§37
8.89. 8.90.			Графическое решение уравнений	2	1.урок изучения нового учебного материала, 2.комбинированный	Знать: алгоритм графического решения уравнений, способы распознавания уравнений, имеющих конечное количество решений, множество решений, не имеющих решения. Уметь: решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов; использовать приёмы рационального решения задач; переводить информацию из одной знаковой системы в другую; составлять математическую модель ситуации; применять полученные знания в новой ситуации, обобщать, описывать и представлять результаты работы по плану.	§38
8.91. 8.92. 8.93.			Что означает в математике запись $y = f(x)$	3	1.урок изучения нового учебного материала, 2.формирования и совершенствования умений и навыков 3.комбинированный	Знать: понятия тождества, приёмы доказательства тождества. Уметь: решать задачи по алгоритму.	§39



8.94.			<b>Контрольная работа №7 по теме «Функция <math>y=x^2</math>»</b>	1	Контроля и коррекции знаний, умений и навыков	Знать: основные понятия темы; приёмы рационального выполнения задач темы, приёмы решения задач темы. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач.	
-------	--	--	---	---	---	---	--

Раздел 10: Итоговое повторение  
5 часов, 1 контрольная работа

9.95. 9.96.			Одночлены и многочлены	2	1,2 Уроки систематизации и обобщения знаний, умений	Знать: основные понятия темы; алгоритмы основных операций над одночленами и многочленами; приёмы рационального выполнения действий с одночленами и многочленами. Уметь: решать комбинированные задачи с использованием алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач.	№ 134,135, 137,48-51, 147,151, (по выбору)
9.97.			<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	Контроля и коррекции знаний, умений и навыков	Знать: основные понятия курса; приёмы рационального выполнения задач курса, приёмы решения задач курса. Уметь: решать задачи с использованием алгоритмов; применять полученные знания в новой ситуации; использовать приёмы рационального решения задач.	
9.98. 9.99. 9.100.			Функции и их графики	3	1,2 Уроки систематизации и обобщения знаний, умений 3.комбинированный	Знать: основные понятия темы, алгоритмы построения графиков и чтения графиков; приёмы использования графиков для решения уравнений и систем уравнений, неравенств. Уметь: создавать алгоритмы деятельности, переводить информацию из одной знаковой системы в другую; владеть навыками совместной деятельности.	№ 10,15,27 (по выбору)

9.101. 9.102.			Математическое моделирование при решении текстовых задач	2	1.Урок систематизации и обобщения знаний, умений 2.комбинированный	Знать: основные понятия темы; методы математического моделирования; приёмы составления задачи по данной математической модели. Уметь: составлять математическую модель данной ситуации; владеть навыками совместной деятельности.	№90,91,97, 94 (по выбору)
------------------	--	--	--	---	---	---	---------------------------