

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена с учётом программы основного общего образования по математике: «Алгебра 7» Зубарева И.И., Мордкович А.Г., на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России в 2004 г.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

В ходе преподавания алгебры в 7 классах, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Общеучебные цели

- **Создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
- **Создание условия** для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
- **Формирование умения** использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
- **Формирование умения** свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- **Создание условия** для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
- **Формирование умения** использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.
- **Создание условия** для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

Общепредметные цели

- **Овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- **Интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления,

интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

- **Формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- **Воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.
- Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
- Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.
- Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
- Проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования
- Поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение алгебры в 7 классе отводится 136 часов из расчета 4 часа в неделю.

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА.

Учебно-тематическое планирование по алгебре в 7 классе

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов на раздел	Плановых контрольных работ	Повторение	Плановых самостоятельных работ
1	Математический язык. Математическая модель	17	1	1	3
2	Линейная функция	18	1	1	3
3	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	16	1	2	3
4	Степень с натуральным показателем и ее свойства	10	1	1	2
5	Одночлены. Операции над одночленами	9	1	1	3
6	Многочлены. Арифметические операции над многочленами	19	1	1	4
7	Разложение многочленов на множители	23	1	2	4
8	Функция $y=x^2$	12	1	2	2
9	Статистические характеристики	4			1
9	Итоговое повторение	8	1	7	

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ 7 КЛАССОВ

Данной программой предусмотрено, чтобы в процессе изучения учащиеся овладеют системой математических знаний и умений и будут:

- иметь представления о числовых и алгебраических выражениях, о математическом языке и о математической модели, о линейном уравнении как математической модели реальных ситуаций.
- знать определение степени с натуральным показателем, свойства степеней.
- уметь выполнять действия над степенями с натуральными показателями.
- знать определение одночлена, его стандартный вид.
- уметь выполнять сложение, вычитание, умножение, возведение одночлена в натуральную степень, деление одночлена на одночлен.
- знать определение многочлена, его стандартный вид.
- уметь выполнять сложение, вычитание, умножение, деление многочленов.
- знать формулы сокращенного умножения.
- уметь применять формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители, комбинировать различные приемы.
- иметь представления об алгебраических дробях.
- уметь сокращать алгебраические дроби.
- знать основные функциональные понятия и графики функций $y=kx+b$, $y=kx$.
- уметь строить и читать графики линейной функции, находить наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке.

- знать определение, свойства, график функции $y=x^2$, понятие о непрерывных и разрывных функциях, функциональную символику.
- уметь находить наибольшее и наименьшее значения на заданных промежутках, строить и читать графики функции $y=x^2$, «кусочных» функций, решать уравнения графическим способом.
- знать основные способы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод подстановки, метод алгебраического сложения, графический метод.
- уметь решать системы линейных уравнений с двумя переменными.
- уметь применять решение систем линейных уравнений при решении текстовых задач.

Календарно- тематическое планирование по алгебре в 7 классе (4 часа в неделю, всего 136 часов в год)

№ урока	Тема урока	Элементы содержания	Деятельность учащихся	Приме-чание
Раздел №1 «Математический язык. Математическая модель» (17 часов)				
1	<u>Числовые и алгебраические выражения</u>	Числовые выражения, значение числового выражения, допустимые и недопустимые значения переменной	Знать понятия числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение переменной.	
2	<u>Числовые и алгебраические выражения</u>	Числовые выражения, значение числового выражения, допустимые и недопустимые значения переменной	Работа с учебником	
3	<u>Числовые и алгебраические выражения</u>	Числовые выражения, значение числового выражения, допустимые и недопустимые значения переменной	Работа с карточками	
4	<u>Числовые и алгебраические выражения</u>	Числовые выражения, значение числового выражения, допустимые и недопустимые значения переменной	Анализ своей работы	
5	<u>Что такое математический язык</u>	Знать понятие математического языка.	Уметь осуществлять «перевод» выражений с математического языка на обычный язык и обратно, «переводить» математические правила, законы в символическую форму, осуществлять «обратный перевод».	
6	<u>Что такое математический язык</u>	Знать понятие математического языка. «перевод» выражений с математического языка на обычный язык и обратно	Уметь осуществлять «перевод» выражений с математического языка на обычный язык и обратно, «переводить» математические	

			правила, законы в символическую форму, осуществлять «обратный перевод».	
7	<u>Что такое математическая модель</u>	Знать понятие математической модели.	Уметь составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования.	
8	<u>Что такое математическая модель</u>	Знать понятие математической модели. Уметь составлять математическую модель реальной ситуации,	Уметь составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования.	
9	<u>Что такое математическая модель</u>	Знать понятие математической модели. Уметь составлять математическую модель реальной ситуации,	Уметь составлять математическую модель реальной ситуации, используя математический язык; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования.	
10	<u>Что такое математическая модель</u>	Уметь составлять математическую модель реальной ситуации,	Использовать для познания окружающего мира различные методы (наблюдение, измерение, моделирование).	
11	<u>Линейное уравнение с одной переменной</u>	Иметь представление о линейном уравнении и его корнях.	Уметь решать линейные уравнения; текстовые задачи с помощью математического моделирования.	
12	<u>Линейное уравнение с одной переменной</u>	Иметь представление о линейном уравнении и его корнях.	Уметь решать линейные уравнения; текстовые задачи с помощью математического моделирования.	
13	<u>Линейное уравнение с одной переменной</u>	Иметь представление о линейном уравнении и его корнях.	Уметь решать линейные уравнения; текстовые задачи с помощью математического моделирования.	

14	<u>Линейное уравнение с одной переменной</u>	Иметь представление о линейном уравнении и его корнях.	Уметь решать линейные уравнения; текстовые задачи с помощью математического моделирования.	
15	<u>Координатная прямая</u>	Иметь представление о координатной прямой, о координатах точки, о модуле числа, о числовых промежутках.	Уметь отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки, вид промежутка; связывать геометрическую и аналитическую модели промежутка, выбирать адекватное обозначение и символическую запись.	
16	<u>Координатная прямая</u>	Иметь представление о координатной прямой, о координатах точки, о модуле числа, о числовых промежутках.	Уметь отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки, вид промежутка; связывать геометрическую и аналитическую модели промежутка, выбирать адекватное обозначение и символическую запись.	
17	<u>Контрольная работа №1 «Математический язык. Математическая модель»</u>		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 6 класса.	
Раздел №2 «Линейная функция» (18 часов)				
18	<u>Координатная плоскость</u>	Знать понятия координатная плоскость, координаты точки.	Уметь находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат, строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению.	
19	<u>Координатная плоскость</u>	Знать понятия координатная плоскость, координаты точки.	Строить на координатной плоскости геометрические фигуры, находить	

			координаты некоторых точек фигуры.	
20	<u>Координатная плоскость</u>	Знать понятия координатная плоскость, координаты точки.	Уметь находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат, строить прямую, удовлетворяющую заданному уравнению.	
21	<u>Линейное уравнение с двумя переменными и его график</u>	Иметь представление о линейном уравнении с двумя переменными, о решении уравнения $ax+by+c=0$, о графике уравнения.	Уметь определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя переменными, строить график уравнения $ax+by+c=0$, находить точку пересечения графиков линейных уравнений, выразить в линейном уравнении одну переменную через другую;	
22	<u>Линейное уравнение с двумя переменными и его график</u>	Иметь представление о линейном уравнении с двумя переменными, о решении уравнения $ax+by+c=0$, о графике уравнения.	Знать понятия линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.	
23	<u>Линейное уравнение с двумя переменными и его график</u>	Иметь представление о линейном уравнении с двумя переменными, о решении уравнения $ax+by+c=0$, о графике уравнения.	Уметь определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя переменными, строить график уравнения $ax+by+c=0$, находить точку пересечения графиков линейных уравнений, выразить в линейном уравнении одну переменную через другую;	
24	<u>Линейное уравнение с двумя переменными и его график</u>	Иметь представление о линейном уравнении с двумя переменными, о решении уравнения $ax+by+c=0$	Знать понятия линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график	

			линейной функции.	
25	<u>Линейная функция и её график</u>	Знать понятия линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.	Уметь определять по формуле характер монотонности, преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx+m$, находить значение функции при заданном значении аргумента и обратно	
26	<u>Линейная функция и её график</u>	Знать понятия линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.	Уметь определять по формуле характер монотонности, преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx+m$, находить значение функции при заданном значении аргумента и обратно, строить график линейной функции; находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значение функции на заданном промежутке.	
27	<u>Линейная функция и её график</u>	Знать понятия линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.	Уметь определять по формуле характер монотонности, преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx+m$, находить значение функции при заданном значении аргумента и обратно, строить график линейной функции; находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значение функции на заданном промежутке.	
28	<u>Линейная функция и её график</u>	Знать понятия линейная	Уметь определять по формуле	

		функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.	характер монотонности, преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx+m$, находить значение функции при заданном значении аргумента и обратно, строить график линейной функции; находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков	
29	<u>Линейная функция и её график</u>	Знать понятия линейная функция, независимая переменная (аргумент), зависимая переменная, график линейной функции.	Уметь определять по формуле характер монотонности, преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx+m$, находить значение функции при заданном значении аргумента и обратно	
30	<u>Линейная функции $y=kx$ (прямая пропорциональность) и её график</u>	Знать понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента.	Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y=kx$, определять знак углового коэффициента по графику.	
31	<u>Линейная функции $y=kx$ (прямая пропорциональность) и её график</u>	Знать понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента.	Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y=kx$, определять знак углового коэффициента по графику.	
32	<u>Линейная функции $y=kx$ (прямая пропорциональность) и её график</u>	Знать понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента.	Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y=kx$, определять знак углового коэффициента по графику.	
33	<u>Взаимное расположение графиков линейных функций</u>	Уметь определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций.	Уметь выбирать эффективные способы решения учебных задач на основе заданных алгоритмов, применять изученные алгоритмы при решении практических задач.	

34	<u>Обобщающий урок по теме «Линейная функция»</u>	Уметь расширять и обобщать знания о построении графика линейной функции, исследовать взаимное расположение графиков линейных функций.	Уметь расширять и обобщать знания о построении графика линейной функции, исследовать взаимное расположение графиков линейных функций.	
35	<u>Контрольная работа №2 «Линейная функция»</u>			
Раздел №3 « Системы двух линейных уравнений с двумя переменными» (16 часов)				
36	<u>Основные понятия</u>	Знать понятия система уравнений, решение системы уравнений.	Уметь определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом	
37	<u>Основные понятия</u>	Знать понятия система уравнений, решение системы уравнений.	объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений.	
38	<u>Основные понятия</u>	Знать понятия система уравнений, решение системы уравнений.	Уметь определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом, объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет	
39	<u>Метод подстановки</u>	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки.	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму;	
40	<u>Метод подстановки</u>	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки.	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму;	
41	<u>Метод подстановки</u>	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки.	Уметь составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений.	
42	<u>Метод алгебраического сложения</u>	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения.	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения по алгоритму	
43	<u>Метод алгебраического сложения</u>	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения.	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения по алгоритму	

44	<u>Метод алгебраического сложения</u>	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения.	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения по алгоритму, составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений.	
45	<u>Метод алгебраического сложения</u>	Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения.	Уметь решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения по алгоритму, составлять математическую модель реальной ситуации в виде системы линейных уравнений.	
46	<u>Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций</u>	Знать, как составить математическую модель реальной ситуации.	Уметь решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений с двумя переменными на движение по дороге	
47	<u>Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций</u>	Знать, как составить математическую модель реальной ситуации.	Уметь решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений с двумя переменными на движение по дороге, части, на числовые величины и проценты.	
48	<u>Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций</u>	Знать, как составить математическую модель реальной ситуации.	Уметь решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений с двумя переменными на движение по дороге, части, на числовые величины и проценты.	
49	<u>Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций</u>	Знать, как составить математическую модель реальной ситуации.	Уметь решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений с двумя переменными на движение по дороге, части, на числовые величины и проценты.	
50	<u>Обобщающий урок по теме «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»</u>	Уметь сравнивать, сопоставлять, определять адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	Уметь расширять и обобщать знания о решении систем линейных уравнений графическим методом, методом подстановки, методом алгебраического сложения.	
51	<u>Контрольная работа №3 «Системы двух</u>			

	<u>линейных уравнений с двумя переменными»</u>			
Раздел №4 « Степень с натуральным показателем и ее свойства» (10 часов)				
52	<u>Что такое степень с натуральным показателем</u>	Знать понятия степень, основание степени, показатель степени.	Уметь возводить числа в степень; находить значение сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней.	
53	<u>Что такое степень с натуральным показателем</u>	Знать понятия степень, основание степени, показатель степени.	Уметь возводить числа в степень; находить значение сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней.	
54	<u>Таблицы основных степеней</u>	Научить пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями.	Уметь пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями.	
55	<u>Свойства степени с натуральным показателем</u>	Знать правила умножения степеней с одинаковыми основаниями, правило возведения степени в степень.	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений, упрощения сложных алгебраических дробей.	
56	<u>Свойства степени с натуральным показателем</u>	Знать правила умножения степеней с одинаковыми основаниями, правило возведения степени в степень.	Уметь применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений, упрощения сложных алгебраических дробей.	
57	<u>Умножение и деление степеней с одинаковым показателем</u>	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями, как применять эти правила при вычислениях, для преобразования алгебраических выражений.	Уметь применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения числовых и алгебраических выражений и сложных алгебраических дробей.	
58	<u>Умножение и деление степеней с одинаковым показателем</u>	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями, как применять эти	Уметь применять правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями для упрощения	

		правила при вычислениях, для преобразования алгебраических выражений.	числовых и алгебраических выражений и сложных алгебраических дробей.	
59	<u>Степень с нулевым показателем</u>	Знать равенство $a^0=1$.	Уметь находить степень с натуральным и нулевым показателем; находить значения сложных выражений с нулевыми степенями.	
60	<u>Обобщающий урок по темам «Степень с натуральным показателем и её свойства»</u>	Уметь сравнивать, сопоставлять, классифицировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям; определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.	Уметь расширять и обобщать сведения о степени с натуральным показателем и её свойства;	
61	<u>Контрольная работа №4 « Степень с натуральным показателем и её свойства»</u>	самостоятельно выбрать рациональный способ решения заданий на вычисления значения степени с натуральным показателем, на применение её свойств.	самостоятельно выбрать рациональный способ решения заданий на вычисления значения степени с натуральным показателем, на применение её свойств.	

Раздел №5 « Одночлены. Операции над одночленами» (9 часов)

62	<u>Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена</u>	Знать понятия одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена.	Уметь находить значение одночлена при указанных значениях переменных; приводить к стандартному виду сложные одночлены.	
63	<u>Сложение и вычитание одночленов</u>	Знать понятие подобных одночленов, алгоритм сложения (вычитания) одночленов.	Уметь применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений.	
64	<u>Сложение и вычитание одночленов</u>	Знать понятие подобных одночленов, алгоритм сложения (вычитания) одночленов.	Уметь применять правила сложения и вычитания одночленов для упрощения выражений и решения уравнений.	
65	<u>Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень</u>	Знать алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень.	Уметь применять правила умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень для упрощения выражений.	

66	<u>Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень</u>	Знать алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степ.	Уметь применять правила умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень для упрощения выражений.	
67	<u>Деление одночлена на одночлен</u>	Знать алгоритм деления одночленов.	Уметь выполнять деление одночленов по алгоритму; применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей.	
68	<u>Деление одночлена на одночлен</u>	Знать алгоритм деления одночленов.	Уметь выполнять деление одночленов по алгоритму; применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей.	
69	<u>Обобщающий урок по теме: «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»</u>	Уметь самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.	Уметь самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.	
70	<u>Контрольная работа №5 «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»</u>	Уметь расширять и обобщать знания об арифметических операциях на одночленами	самостоятельно выбирать рациональный способ решения задач.	
Раздел №6 « Многочлены. Арифметические операции над многочленами»(19 часов)				
71	<u>Основные понятия</u>	Иметь представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме.	Уметь приводить сложный многочлен к стандартному виду, записывать его члены в порядке убывания степеней переменной и находить, при каких значениях переменной он равен 1	
72	<u>Основные понятия</u>	Иметь представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме.	Уметь приводить сложный многочлен к стандартному виду, записывать его члены в порядке убывания степеней переменной и находить, при каких значениях переменной он равен 1	
73	<u>Сложение и вычитание многочленов</u>	Знать правило составления алгебраической суммы многочленов.	Уметь выполнять сложение и вычитание многочленов, преобразуя в многочлен стандартного вида, решать уравнения.	
74	<u>Сложение и вычитание многочленов</u>	Знать правило составления алгебраической суммы многочленов.	Уметь выполнять сложение и вычитание многочленов, преобразуя в многочлен стандартного вида, решать	

			уравнения.	
75	<u>Умножение многочлена на одночлен</u>	Иметь представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.	Уметь выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель.	
76	<u>Умножение многочлена на одночлен</u>	Иметь представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.	Уметь выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель.	
77	<u>Умножение многочлена на одночлен</u>	Иметь представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.	Уметь выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель.	
78	<u>Умножение многочлена на многочлен</u>	Знать правило умножения многочленов.	Уметь выполнять умножение многочленов, решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов.	
79	<u>Умножение многочлена на многочлен</u>	Знать правило умножения многочленов.	Уметь выполнять умножение многочленов, решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов.	
80	<u>Умножение многочлена на многочлен</u>	Знать правило умножения многочленов.	Уметь выполнять умножение многочленов, решать текстовые задачи.	
81	<u>Формулы сокращенного умножения</u>	Иметь представление о формулах квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; о геометрическом обосновании этих формул.	Уметь выполнять преобразования многочленов по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; применять ФСУ для упрощения выражений,	

			решения уравнений.	
82	<u>Формулы сокращенного умножения</u>	Иметь представление о формулах квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; о геометрическом обосновании этих формул.	Уметь выполнять преобразования многочленов по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; применять ФСУ для упрощения выражений, решения уравнений.	
83	<u>Формулы сокращенного умножения</u>	Знать, как выполнять преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов	Уметь выполнять преобразования многочленов по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; применять ФСУ для упрощения выражений, решения уравнений.	
84	<u>Формулы сокращенного умножения</u>	Знать, как выполнять преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов	Уметь выполнять преобразования многочленов по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; применять ФСУ для упрощения выражений, решения уравнений.	
85	<u>Формулы сокращенного умножения</u>	Знать, как выполнять преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов	Уметь выполнять преобразования многочленов по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; применять ФСУ для упрощения выражений, решения уравнений.	
86	<u>Деление многочлена на одночлен</u>	Знать правило деления многочлена на одночлен.	Уметь делить многочлен на одночлен; использовать правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений.	
87	<u>Деление многочлена на одночлен</u>	Знать правило деления многочлена на одночлен.	Уметь делить многочлен на одночлен; использовать правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений.	
88	<u>Обобщающий урок по теме: «Многочлены. Арифметические</u>	Уметь определять адекватные способы решения учебной задачи	Уметь определять адекватные способы решения учебной задачи на основе	

	<u>операции над многочленами»</u>	на основе заданных алгоритмов.	заданных алгоритмов.	
89	<u>Контрольная работа №6 «Многочлены. Арифметические операции над многочленами»</u>	Уметь расширять и обобщать знания о сложении, вычитании, умножении и делении многочленов, вывода и применения ФСУ.	Уметь расширять и обобщать знания о сложении, вычитании, умножении и делении многочленов, вывода и применения ФСУ.	
Раздел №7 « разложение многочленов на множители» (23 часа)				
90	<u>Что такое разложение на множители</u>	Иметь представление о корнях уравнения, о сокращении дробей, о разложении многочлена на множители.	Уметь решать уравнения и сокращать дробь, разложив на множители.	
91	<u>Вынесение общего множителя за скобки</u>	Знать алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.	Уметь выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму; применять прием вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений.	
92	<u>Вынесение общего множителя за скобки</u>	Знать алгоритм отыскания общего множителя нескольких одноч.	Уметь выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму; применять прием вынесения общего множителя .	
93	<u>Вынесение общего множителя за скобки</u>	Знать алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.	Уметь выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму; применять прием вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений.	
94	<u>Способ группировки</u>	Иметь представление об алгоритме разложения многочлена на множители способом группировки.	Уметь выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму; выполнять разложение трехчлена на множители способом группировки;	
95	<u>Способ группировки</u>	Иметь представление об алгоритме разложения многочлена на множители способом группировки.	Уметь выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму; выполнять разложение трехчлена на множители способом группировки;	
96	<u>Способ группировки</u>	Иметь представление об алгоритме разложения	решать уравнения, разложив на множители способом группировки.	

		многочлена на множители способом группировки.		
97	<u>Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения (ФСУ)</u>	Знать, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях.	Уметь раскладывать многочлен на множители с помощью ФСУ; применять прием разложения многочлена на множители с помощью ФСУ для упрощения вычислений, решения уравнений.	
98	<u>Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения (ФСУ)</u>	Знать, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях.	Уметь раскладывать многочлен на множители с помощью ФСУ; применять прием разложения многочлена на множители с помощью ФСУ для упрощения вычислений, решения уравнений.	
99	<u>Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения (ФСУ)</u>	Знать, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях.	Уметь раскладывать многочлен на множители с помощью ФСУ; применять прием разложения многочлена на множители с помощью ФСУ для упрощения вычислений, решения уравнений.	
100	<u>Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения (ФСУ)</u>	Знать, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях.	Уметь раскладывать многочлен на множители с помощью ФСУ; применять прием разложения многочлена на множители с помощью ФСУ для упрощения вычислений, решения уравнений.	
101	<u>Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов</u>	Иметь представление о комбинированных приемах, разложении на множители: вынесение за скобки общего множителя, ФСУ, способ группировки, метод выделения	Уметь выполнять разложение многочлена на множители с помощью комбинации изученных приемов; применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации изученных приемов для упрощения	

		полного квадрата.	вычислений, решения уравнений.	
102	<u>Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов</u>	Иметь представление о комбинированных приемах, разложении на множители: вынесение за скобки общего множителя, ФСУ, способ группировки, метод выделения полного квадрата.	Уметь выполнять разложение многочлена на множители с помощью комбинации изученных приемов; применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации изученных приемов для упрощения вычислений, решения уравнений.	
103	<u>Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов</u>	Иметь представление о комбинированных приемах, разложении на множители: вынесение за скобки общего множителя, ФСУ, способ группировки, метод выделения полного квадрата.	Уметь выполнять разложение многочлена на множители с помощью комбинации изученных приемов; применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации изученных приемов для упрощения вычислений, решения уравнений.	
104	<u>Сокращение алгебраических дробей</u>	Иметь представление об алгебраической дроби, числителе и знаменателе алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробей.	Уметь сокращать алгебраические дроби, раскладывая выражения на множители, применяя комбинации изученных приемов.	
105	<u>Сокращение алгебраических дробей</u>	Иметь представление об алгебраической дроби, числителе и знаменателе алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробей.	Уметь сокращать алгебраические дроби, раскладывая выражения на множители, применяя комбинации изученных приемов.	
106	<u>Сокращение алгебраических дробей</u>	Иметь представление об алгебраической дроби, числителе и знаменателе алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробей.	Уметь сокращать алгебраические дроби, раскладывая выражения на множители, применяя комбинации изученных приемов.	
107	<u>Сокращение алгебраических дробей</u>	Иметь представление об алгебраической дроби, числителе и знаменателе алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробей.	Уметь сокращать алгебраические дроби, раскладывая выражения на множители, применяя комбинации изученных приемов.	
108	<u>Сокращение алгебраических дробей</u>	Иметь представление об алгебраической дроби, числителе	Уметь сокращать алгебраические дроби, раскладывая выражения на	

		и знаменателе алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробей.	множители, применяя комбинации изученных приемов.	
109	<u>Тождества</u>	Знать понятия тождества, тождественно равных выражений,	Уметь доказывать простейшие тождества.	
110	<u>Тождества</u>	Знать понятия тождества, тождественно равных выражений,	Уметь доказывать простейшие тождества.	
111	<u>Обобщающий урок по теме «Разложение многочлена на множители»</u>	Уметь применять конкретные математические знания по изученной теме в практической деятельности при решении учебных задач.	Уметь применять конкретные математические знания по изученной теме в практической деятельности при решении учебных задач	
112	<u>Контрольная работа №7 «Разложение многочлена на множители»</u>	Уметь расширять и обобщать знания о вынесении общего множителя за скобки, группировки слагаемых, преобразовывать выражения, используя ФСУ, выделение полного квадрата.	Уметь расширять и обобщать знания о вынесении общего множителя за скобки, группировки слагаемых, преобразовывать выражения, используя ФСУ, выделение полного квадрата.	
Раздел №8 «Функция $y=x^2$»(12 часов)				
113	<u>Функция $y=x^2$ и её график</u>	Знать понятия параболы, ветви параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы.	Уметь строить параболу, описывать геометрические свойства параболы, находить наименьшее и наибольшее значения функции $y=x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.	
114	<u>Функция $y=x^2$ и её график</u>	Знать понятия параболы, ветви параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы.	Уметь строить параболу, описывать геометрические свойства параболы, находить наименьшее и наибольшее значения функции $y=x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.	
115	<u>Функция $y=x^2$ и её график</u>	Знать понятия параболы, ветви параболы, ось симметрии параболы, ветви параболы,	Уметь строить параболу, описывать геометрические свойства параболы, находить наименьшее и наибольшее	

		вершина параболы.	значения функции $y=x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции.	
116	<u>Графическое решение уравнений</u>	Знать алгоритм графического решения уравнений; как выполнять решение уравнений графическим способом.	Уметь работать по заданному алгоритму, выполнять решение уравнений графическим способом.	
117	<u>Графическое решение уравнений</u>	Знать алгоритм графического решения уравнений; как выполнять решение уравнений графическим способом.	Уметь работать по заданному алгоритму, выполнять решение уравнений графическим способом.	
118	<u>Что означает в математике запись $y=f(x)$</u>	Иметь представление о кусочно-заданной функции, об области определения функции, о непрерывной функции, о точке разрыва.	Уметь строить график кусочно-заданной функции, находить область определения функции; по графику описывать геометрические свойства прямой, параболы.	
119	<u>Что означает в математике запись $y=f(x)$</u>	Иметь представление о кусочно-заданной функции, об области определения функции, о непрерывной функции, о точке разрыва.	Уметь строить график кусочно-заданной функции, находить область определения функции; по графику описывать геометрические свойства прямой, параболы.	
120	<u>Что означает в математике запись $y=f(x)$</u>	Иметь представление о кусочно-заданной функции, об области определения функции, о непрерывной функции, о точке разрыва.	Уметь строить график кусочно-заданной функции, находить область определения функции; по графику описывать геометрические свойства прямой, параболы.	
121	<u>Что означает в математике запись $y=f(x)$</u>	Иметь представление о кусочно-заданной функции, об области определения функции, о непрерывной функции, о точке разрыва.	Уметь строить график кусочно-заданной функции, находить область определения функции; по графику описывать геометрические свойства прямой, параболы.	
122	<u>Что означает в математике запись $y=f(x)$</u>	Иметь представление о кусочно-заданной функции, об области определения функции, о	Уметь строить график кусочно-заданной функции, находить область определения функции; по графику	

		непрерывной функции, о точке разрыва.	описывать геометрические свойства прямой, параболы.	
123	Обобщающий урок по теме «Функция $y=x^2$ »	Уметь выбирать эффективные способы решения учебных задач на основе заданных алгоритмов, применять изученные алгоритмы при решении практических задач.	Уметь выбирать эффективные способы решения учебных задач на основе заданных алгоритмов, применять изученные алгоритмы при решении практических задач.	
124	Контрольная работа №8 «Функция $y=x^2$ »	Уметь расширять и обобщать знания о построении графика квадратичной функции	Уметь расширять и обобщать знания о построении графика квадратичной функции	
Раздел №9 «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей» (4 часа)				
125	Статистические характеристики: размах, мода, среднее арифметическое	Иметь представление о статистических характеристиках размах, мода, среднее значение выборки.	Уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики; вычислять средние значения выборки, размах, моду, находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.	
126	Статистические характеристики: размах, мода, среднее арифметическое	Иметь представление о статистических характеристиках размах, мода, среднее значение выборки.	Уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики; вычислять средние значения выборки, размах, моду,	
127	Статистические характеристики: выборка	Иметь представление о статистических характеристиках размах, мода, среднее значение выборки.	Уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, размах, моду, находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.	
128	Статистические характеристики.	Иметь представление о статистических характеристиках размах, мода, среднее значение	Уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять	

		выборки.	таблицы, строить.	
--	--	----------	-------------------	--

Раздел №10 « Итоговое повторение» (8 часов)

129	Линейные уравнения с одной переменной			
130	Линейная функция			
131	Система линейных уравнений с двумя переменными			
132	Степень с натуральным показателем и ее свойства			
133	Многочлены и все операции над многочленами			
134	Итоговая контрольная работа			
135	Урок обобщения и систематизации знаний		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7 класса	
136	Урок обобщения и систематизации знаний		Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7 класса	

Список литературы:

1. А. Г. Мордкович Алгебра . 7 класс. Учебник - М.: Мнемозина 2010 г.;
2. А. Г. Мордкович, Л. О. Денищева, Т. А. Корешкова, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская Алгебра . 7 класс. Задачник – М: Мнемозина 2010 г.;
3. А. Г. Мордкович, Е. Е. Тульчинская Алгебра 7 класс. Контрольные работы - М.: Мнемозина,2009г;
4. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Под редакцией Ф.Ф. Лысенко. Ростов-на-Дону: Легион, 2009г;
- 5.А.П. Ершова, В.В. Голобородько. Контрольные и самостоятельные работа по алгебре и геометрии 7 класс.
-М. ИЛЕКСА 2009г;