

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Залесовская средняя общеобразовательная школа №1

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

Протокол от 27.08.2021, № 1.

Руководитель ШМО

 Г.Л.Масликова

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Л.Г.Цебелева

30.08.2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

 Г.И.Легостаева

Приказ от 30.08.2021, №84



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по алгебре

для 7 класса

уровня основного общего образования,

базовый уровень

образовательная область «Математика»

на 2021 - 2022 учебный год

Составитель (составители):

Городецкая Мария Михайловна, учитель  
математики первой квалификационной категории

Василенко Жанна Юрьевна, учитель  
математики первой квалификационной категории,

с. Залесово, 2021 г

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Нормативная база, на основе, которой разработана Рабочая программа

- Федеральный государственный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 N 1897; от 29.12.2014 №1644; от 31.12.15 №1577).

- Основная образовательная программа ООО МКОУ Залесовская СОШ №1 (ФГОС ООО) с изменениями (утв. приказом директора школы от 09.04.2019 № 77)

- Учебный план школы на 2021-2022 учебный год (утв. приказом от 30.08.2021 № 83)

- Положение о Рабочей программе по ФГОС (утв. приказом от 6.05.2016 №66)

- Примерная программа основного общего образования по математике (сост. Т.В.Васильева, И.Н.Иванова) Математика. Содержание образования: Сборник нормативно – правовых документов и методических материалов. – М.:Вентана-Граф,2007.

- Авторская программа по предмету. Рабочая программа (раздел Алгебра) составлена на основе авторской программы. «Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/ (составитель Т.А.Бурмистрова), -2-е изд., доп.- М.: Просвещение, 2014

- Календарный учебный график на 2021-22 учебный год (утв.приказом от 30.08.2021. №81)

### 1.2. Содержание УМК. Обоснование выбора УМК

- Мордкович А.Г. Алгебра 7 класс: в 2 ч. Ч.1: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2012.
- Мордкович А.Г. Алгебра 7 класс: в 2 ч. Ч.2: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ (А.Г.Мордкович и др.) под ред. А.Г.Мордковича – М.: Мнемозина, 2012
- Александрова Л.А. Алгебра. 7 класс: самостоятельные работы/ Л.А.Александрова. – М.: Мнемозина, 2014
- Александрова Л.А, Алгебра 7 класс : тематические проверочные работы в новой форме под ред. А.Г.Мордковича. –М. Мнемозина 2014
- Алгебра. 7 - 9 классы: контрольные работы для учащихся общеобразовательных организаций: к учебникам А.Г. Мордковича/ А.Г Мордкович – 5 издание, стер., - М.: Мнемозина, 2018
- Мордкович А.Г. Тесты по алгебре для 7 – 9 классов/ А.Г.Мордкович, Е.Е. Тульчинская – М.: Мнемозина, 2014.

В 7 классе продолжится образовательная линия по указанным УМК. Указанные УМК полностью соответствуют требованиям, предъявляемым выпускникам основной школы.

**1.3 Описание места учебного предмета, курса в учебном плане. Количество часов, на которое рассчитана Рабочая программа, в том числе количество часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ, экскурсий, проектов и т.п.**

Программа рассчитана на 3 часа в неделю 105 часов в год

Выявление итоговых результатов изучения темы завершается контрольной работой. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения. Программой предусмотрено 7 контрольных работ.

#### **1.4 Информация об изменениях, внесенных в авторскую программу, и их обоснование**

В авторских программах (по курсу алгебры и геометрии) не предусмотрена конкретизация тем часов повторения учебного материала в конце учебного года. В данной рабочей программе все часы повторения конкретизированы с целью более рационального использования этих часов для итогового повторения. Других изменений в авторскую программу внесено не было.

В классах данной параллели обучаются учащиеся с ОВЗ (по адаптированной программе для учащихся с ЗПР). К таким учащимся предполагается индивидуальный и дифференцированный подход, который может проявляться в следующем: при выполнении самостоятельных и контрольных работ эти учащиеся могут пользоваться справочными материалами, также карточками – консультантами. При оценивании результатов их деятельности предусмотрено снижение уровня требований, для них уменьшено количество заданий, необходимых для получения положительной отметки.

#### **1.5 Общая характеристика курса**

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества;

математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую

все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе

в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

### **1.6 Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*личностные:*

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и по-

знанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной,

учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

*метапредметные:*

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее

решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности)

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение

в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

*предметные:*

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей,

формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для

решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## 2. Содержание курса

### АРИФМЕТИКА

**Рациональные числа.** Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение

$m/n$ , где  $m$  — целое число,  $n$  — натуральное. Степень с целым показателем.

### Действительные числа.

Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

**Измерения, приближения, оценки.** Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

### АЛГЕБРА

**Алгебраические выражения.** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной.

**Уравнения.** Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых.

### ФУНКЦИИ

**Основные понятия.** Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

**Числовые функции.** Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства.

### ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

**Описательная статистика.** Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость

**Комбинаторика.** Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения

### ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. **Элементы**

**логики.** Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если ... , то ... , в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

### МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Р. Декарт. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости. Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров.

### 3. Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7 классе

#### РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- 6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Выпускник получит возможность:*

- 7) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 8) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 9) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

#### ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Выпускник научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- Выпускник получит возможность:*
- 2) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

#### ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Выпускник научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Выпускник получит возможность:*

- 2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

#### АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Выпускник научится:

1) владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;

3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

4) выполнять разложение многочленов на множители.

*Выпускник получит возможность:*

5) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

6) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

#### УРАВНЕНИЯ

Выпускник научится:

1) решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

2) понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

3) применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Выпускник получит возможность:*

4) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

5) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

#### ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Выпускник научится:

1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

*Выпускник получит возможность научиться:*

4) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

5) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

#### ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

#### СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ И ВЕРОЯТНОСТЬ

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

*Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.*

#### КОМБИНАТОРИКА

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

*Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.*

### 4. Содержание программы

#### 1. Математический язык. Математическая модель (13ч)

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимые значения переменной. Недопустимые значения переменной. Первые представления о математическом языке и математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения с одной переменной как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

Количество контрольных работ – 1.

#### 2. Линейная функция (13ч).

Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. График уравнения.

Линейная функция. Независимая переменная, Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Количество контрольных работ – 1.

#### 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (12ч).

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).

Количество контрольных работ – 1.

#### 4. Степень с натуральным показателем (9ч).

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковым показателем. Степень с нулевым показателем.

#### 5. Одночлены. Операции над одночленами (8ч).

Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.

Сложение, умножение одночленов. Возведение одночленов в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Количество контрольных работ – 1.

#### 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15ч).

Многочлен. Члены многочлена. 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 и сумма кубов. Деление многочлена на одночлен.

Количество контрольных работ – 1.

#### 7. Разложение многочлена на множители (16ч).

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.

Количество контрольных работ – 1.

8. Функция  $y = x^2$  (10ч).

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. Функциональная символика

Количество контрольных работ – 1.

9. Обобщающее повторение (6ч)

**5. Тематический поурочный план по предмету алгебра для 7класса общеобразовательной школы  
(3 часа в неделю, 35 учебных недель)**

№ урока	Тема урока	Виды и формы контроля (практические, лабораторные, контрольные работы, проекты, экскурсии и т.д.)	Примечания
	<b>Глава1 математический язык. Математическая модель. (13часов)</b>		
1(1)	Числовые и алгебраические выражения		
2(2)	Числовые и алгебраические выражения		
3(3)	Что такое математический язык		
4(4)	Что такое математический язык		
5(5)	Что такое математическая модель		
6(6)	Что такое математическая модель		
7(7)	Линейное уравнение с одной переменной		
8(8)	Линейное уравнение с одной переменной		
9(9)	Координатная прямая		
10(10)	Координатная прямая		
11(11)	Данные и ряды данных		
12(12)	Данные и ряды данных		
13(13)	Контрольная работа № 1 по теме «Математический язык. Математическая модель»	Контрольная работа №1	
	<b>Глава 2. Линейная функция. (13 часов)</b>		

14(1)	Координатная плоскость		
15(2)	Координатная плоскость		
16(3)	Линейное уравнение с двумя переменными		
17(4)	Линейное уравнение с двумя переменными		
18(5)	Линейное уравнение с двумя переменными		
19(6)	Линейная функция		
20(7)	Линейная функция		
21(8)	Линейная функция		
22(9)	Линейная функция $y = kx$		
23(10)	Линейная функция $y = kx$		
24(11)	Взаимное расположение графиков линейных функций		
25(12)	Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения		
26(13)	Контрольная работа №2 по теме: «Линейная функция»	Контрольная работа №2	
	<b>Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (12 часов)</b>		
27(1)	Основные понятия		
28(2)	Основные понятия		
29(3)	Метод подстановки		
30(4)	Метод подстановки		
31(5)	Метод алгебраического сложения		
32(6)	Метод алгебраического сложения		
33(7)	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.		
34(8)	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.		
35(9)	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.		
36(10)	Нечисловые ряды данных		
37(11)	Нечисловые ряды данных		

38(12)	Контрольная работа № 3 по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	Контрольная работа №3	
	<b>Глава 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства. (9 часов)</b>		
39(1)	Что такое степень с натуральным показателем		
40(2)	Что такое степень с натуральным показателем		
41(3)	Таблица основных степеней		
42(4)	Свойства степени с натуральным показателем		
43(5)	Свойства степени с натуральным показателем		
44(6)	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем		
45(7)	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем		
46(8)	Степень с нулевым показателем		
47(9)	Составление таблиц распределений без упорядочивания данных		
	<b>Глава 5. Одночлены. Операции над одночленами. (8 часов)</b>		
48(1)	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена		
49(2)	Сложение и вычитание одночленов		
50(3)	Сложение и вычитание одночленов		
51(4)	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень		
52(5)	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень		
53(6)	Деление одночлена на одночлен		
54(7)	Частота результата. Таблица распределения частот		
55(8)	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены»	Контрольная работа №4	
	<b>Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами. (15 часов)</b>		
56(1)	Основные понятия		
57(2)	Сложение и вычитание многочленов		

58(3)	Сложение и вычитание многочленов		
59(4)	Умножение многочлена на одночлен		
60(5)	Умножение многочлена на одночлен		
61(6)	Умножение многочлена на многочлен		
62(7)	Умножение многочлена на многочлен		
63(8)	Умножение многочлена на многочлен		
64(9)	Формулы сокращенного умножения		
65(10)	Формулы сокращенного умножения		
66(11)	Формулы сокращенного умножения		
67(12)	Формулы сокращенного умножения		
68(13)	Деление многочлена на одночлен		
69(14)	Процентные частоты. Таблица распределения частот в процентах		
70(15)	Контрольная работа № 5 по теме: «Многочлены. Арифметические операции над многочленами. Формулы сокращенного умножения»	Контрольная работа №5	
	<b>Глава 7. Разложение многочленов на множители (16 часов)</b>		
71(1)	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно		
72(2)	Вынесение общего множителя за скобки		
73(3)	Вынесение общего множителя за скобки		
74(4)	Способ группировки		
75(5)	Способ группировки		
76(6)	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения		

77(7)	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения		
78(8)	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения		
79(9)	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения		
80(10)	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов		
81(11)	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов		
82(12)	Группировка данных		
83(13)	Контрольная работа № 6 по теме: «Разложение многочлена на множители»	Контрольная работа №6	
84(14)	Сокращение алгебраических дробей		
85(15)	Сокращение алгебраических дробей		
86(16)	Тождества		
	<b>Глава 8. Функция <math>y = x^2</math>. (10 часов)</b>		
87(1)	Функция $y = x^2$ и ее график		
88(2)	Функция $y = x^2$ и ее график		
89(3)	Функция $y = x^2$ и ее график		
90(4)	Графическое решение уравнений		
91(5)	Графическое решение уравнений		
92(6)	Что означает в математике запись $y=f(x)$		
93(7)	Что означает в математике запись $y=f(x)$		
94(8)	Что означает в математике запись $y=f(x)$		
95(9)	Группировка данных		

96(10)	Контрольная работа № 7 по теме «Функция $y = x^2$ »	Контрольная работа №7	
	<b>Итоговое повторение (6часов)</b>		
97(1)	Повторение. Линейное уравнение с одной переменной. Линейная функция и ее график.		
98(2)	Повторение. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.		
99(3)	Повторение. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Свойства степеней		
100(4)	Повторение. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения.		
101(5)	Повторение. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов. Сокращение дробей.		
102(6)	Повторение. Функция $y=x^2$ и ее график. Графическое решение уравнений.		
103	Повторение. Решение текстовых задач.		
104	Повторение. Решение текстовых задач.		
105	Повторение. Решение текстовых задач.		



## 6. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения рабочей программы

<p>Список методических и учебных пособий, используемых в образовательном процессе</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – 17-е изд., доп. – М.: Мнемозина, 2013. – 175 с.</li> <li>• Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / [А. Г. Мордкович и др.]; под ред. А. Г. Мордковича. – 17-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013. – 271 с</li> <li>• Алгебра. 7 класс. Методическое пособие для учителя. Мордкович А.Г. ,2014. 64 с.</li> <li>• Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных организаций / Л. А. Александрова; под. ред. А. Г. Мордковича. – 7-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 39 с.</li> <li>• Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных организаций : к учебнику А. Г. Мордковича / Л. А. Александрова; под. ред. А. Г. Мордковича. – 10-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2014. – 104 с.</li> </ul>
<p>Оборудование и приборы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ноутбук, мультимедиа проектор, экран</li> <li>• Чертежные инструменты (циркуль, линейка, угольник, транспортир)</li> </ul>
<p>Цифровые образовательные ресурсы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Алгебра. Поурочные планы по учебникам А.Г. Мордковича, П.В.Семенова. 7 – 9 классы. Изд. «Учитель»</li> <li>• Уроки алгебры с применением информационных технологий. Функции: графики и свойства. 7-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением/Ю.А.Бобель, Е.В.Слабожанинова. - М: «Планета», 2012</li> <li>• Уроки математики с применением информационных технологий. 5 - 10 классы. Методическое пособие с электронным приложением/Л.И.Горохова и др. - М: «Планета», 2013.</li> </ul>
<p>Интернет-ресурсы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="http://interneturok.ru">interneturok.ru</a></li> <li>• <a href="http://urokimatematiki.ru">urokimatematiki.ru</a></li> <li>• <a href="http://mathgia.ru">mathgia.ru</a></li> <li>• <a href="http://mathege.ru">mathege.ru</a></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fipi.ru</li> </ul>
Литература, рекомендованная для учащихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс: в 2 ч. Ч.1: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2016</li> <li>• Мордкович А.Г. Алгебра. 7 класс: в 2 ч. Ч.2: задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ (А.Г.Мордкович и др.) под ред. А.Г.Мордковича – М.: Мнемозина, 2016.</li> </ul>
Литература, использованная при подготовке программы	<b>Алгебра.</b> Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2014. — 96 с.

## 7. Фонд оценочных средств по предмету<sup>1</sup>

Контрольно измерительные материалы (тексты контрольных работ) взяты по алгебре в сборнике: Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений/Л.А.Александрова: под ред. А.Г.Мордковича – М.: Мнемозина, 2016;

## Календарно-тематический поурочный план

по предмету алгебре для 7 в классе

общеобразовательной школы (3 часа в неделю, 35 учебных недель)

ФИО учителя, реализующего план Масликова Г.Л.

№№	Тема урока	Сроки		Примечания
		по плану	фактич.	
	<b>Глава1 математический язык. Математическая модель. (13часов)</b>			
1(1)	Числовые и алгебраические выражения			
2(2)	Числовые и алгебраические выражения			
3(3)	Что такое математический язык			
4(4)	Что такое математический язык			
5(5)	Что такое математическая модель			
6(6)	Что такое математическая модель			
7(7)	Линейное уравнение с одной переменной			
8(8)	Линейное уравнение с одной переменной			
9(9)	Координатная прямая			
10(10)	Координатная прямая			
11(11)	Данные и ряды данных			
12(12)	Данные и ряды данных			
13(13)	Контрольная работа № 1 по теме «Математический язык. Математическая модель»			
	<b>Глава 2. Линейная функция. (13 часов)</b>			
14(1)	Координатная плоскость			
15(2)	Координатная плоскость			
16(3)	Линейное уравнение с двумя переменными			
17(4)	Линейное уравнение с двумя переменными			

18(5)	Линейное уравнение с двумя переменными			
19(6)	Линейная функция			
20(7)	Линейная функция			
21(8)	Линейная функция			
22(9)	Линейная функция $y = kx$			
23(10)	Линейная функция $y = kx$			
24(11)	Взаимное расположение графиков линейных функций			
25(12)	Упорядоченные ряды данных. Таблицы распределения			
26(13)	Контрольная работа №2 по теме: «Линейная функция»			
	<b>Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (12 часов)</b>			
27(1)	Основные понятия			
28(2)	Основные понятия			
29(3)	Метод подстановки			
30(4)	Метод подстановки			
31(5)	Метод алгебраического сложения			
32(6)	Метод алгебраического сложения			
33(7)	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.			
34(8)	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.			
35(9)	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.			
36(10)	Нечисловые ряды данных			
37(11)	Нечисловые ряды данных			

38(12)	Контрольная работа № 3 по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»			
	<b>Глава 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства. (9 часов)</b>			
39(1)	Что такое степень с натуральным показателем			
40(2)	Что такое степень с натуральным показателем			
41(3)	Таблица основных степеней			
42(4)	Свойства степени с натуральным показателем			
43(5)	Свойства степени с натуральным показателем			
44(6)	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем			
45(7)	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем			
46(8)	Степень с нулевым показателем			
47(9)	Составление таблиц распределений без упорядочивания данных			
	<b>Глава 5. Одночлены. Операции над одночленами. (8 часов)</b>			
48(1)	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена			
49(2)	Сложение и вычитание одночленов			
50(3)	Сложение и вычитание одночленов			
51(4)	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень			
52(5)	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень			
53(6)	Деление одночлена на одночлен			
54(7)	Частота результата. Таблица распределения частот			
55(8)	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем. Одночлены»			
	<b>Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами. (15 часов)</b>			
56(1)	Основные понятия			

57(2)	Сложение и вычитание многочленов			
58(3)	Сложение и вычитание многочленов			
59(4)	Умножение многочлена на одночлен			
60(5)	Умножение многочлена на одночлен			
61(6)	Умножение многочлена на многочлен			
62(7)	Умножение многочлена на многочлен			
63(8)	Умножение многочлена на многочлен			
64(9)	Формулы сокращенного умножения			
65(10)	Формулы сокращенного умножения			
66(11)	Формулы сокращенного умножения			
67(12)	Формулы сокращенного умножения			
68(13)	Деление многочлена на одночлен			
69(14)	Процентные частоты. Таблица распределения частот в процентах			
70(15)	Контрольная работа № 5 по теме: «Многочлены. Арифметические операции над многочленами. Формулы сокращенного умножения»			
	<b>Глава 7. Разложение многочленов на множители (16 часов)</b>			
71(1)	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно			
72(2)	Вынесение общего множителя за скобки			
73(3)	Вынесение общего множителя за скобки			
74(4)	Способ группировки			
75(5)	Способ группировки			
76(6)	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения			
77(7)	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения			

78(8)	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения			
79(9)	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения			
80(10)	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов			
81(11)	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов			
82(12)	Группировка данных			
83(13)	Контрольная работа № 6 по теме: «Разложение многочлена на множители»			
84(14)	Сокращение алгебраических дробей			
85(15)	Сокращение алгебраических дробей			
86(16)	Тождества			
	<b>Глава 8. Функция <math>y = x^2</math>. (10 часов)</b>			
87(1)	Функция $y = x^2$ и ее график			
88(2)	Функция $y = x^2$ и ее график			
89(3)	Функция $y = x^2$ и ее график			
90(4)	Графическое решение уравнений			
91(5)	Графическое решение уравнений			
92(6)	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
93(7)	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
94(8)	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
95(9)	Группировка данных			
96(10)	Контрольная работа № 7 по теме «Функция $y = x^2$ »			
	<b>Итоговое повторение (6 часов)</b>			
97(1)	Повторение. Линейное уравнение с одной переменной. Линейная функция и ее график.			
98(2)	Повторение. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.			

99(3)	Повторение. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Свойства степеней			
100(4)	Повторение. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения.			
101(5)	Повторение. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов. Сокращение дробей.			
102(6)	Повторение. Функция $y=x^2$ и ее график. Графическое решение уравнений.			
103(7)	Повторение. Решение текстовых задач.			
104(8)	Повторение. Решение текстовых задач.			
105(9)	Повторение. Решение текстовых задач.			