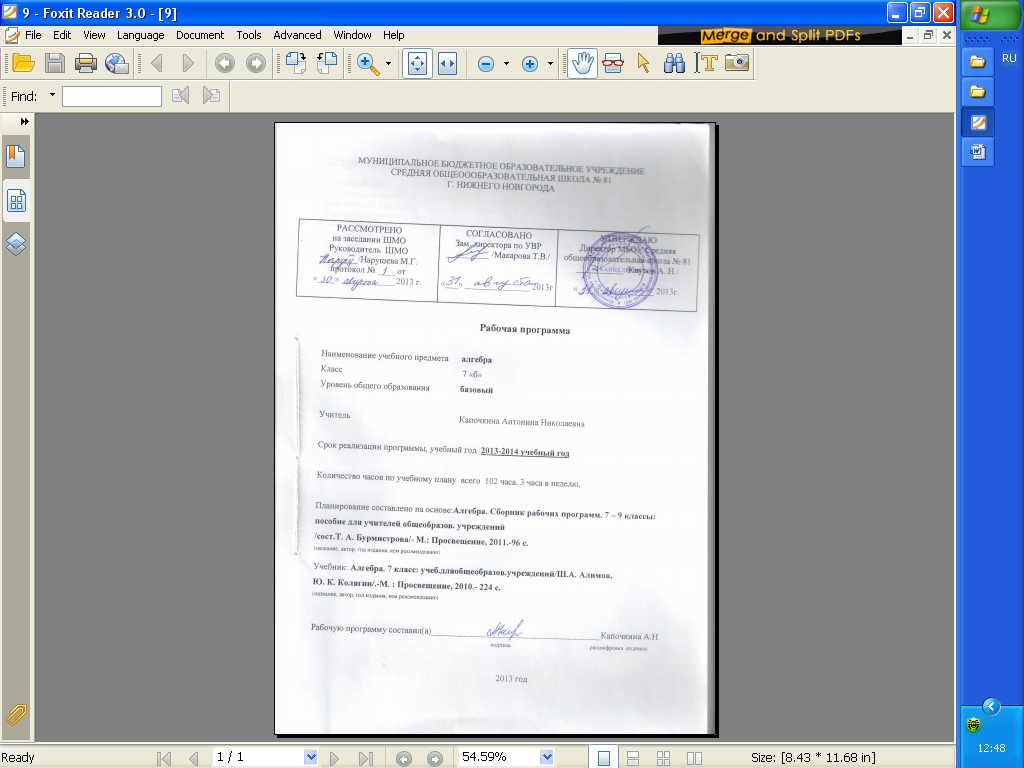
# 



# Структура документа

Титульный лист

[Структура документа 2](#_Toc372490561)

[Пояснительная записка 3](#_Toc372490562)

[Учебно-тематический план 5](#_Toc372490563)

[Содержание рабочей программы. 6](#_Toc372490564)

[Календарно-тематическое планирование. 8](#_Toc372490565)

[Требования к уровню подготовки обучающихся 24](#_Toc372490566)

[Критерии оценки уровня знаний учащихся 25](#_Toc372490567)

[Ресурсное обеспечение программы 27](#_Toc372490568)

# Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа поалгебре для 7 класса разработана на основе:

* Закон Российской Федерации «Об образовании» № 273-ФЗ;
* Приказ Министерства образования РФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
* Базисный учебный план для образовательных учреждений Нижегородской области, реализующих программы общего образования, утверждённый приказом Департамента образования Нижегородской области от 05.06..2006 г. №626;
* Локального акта «Положение о структуре, порядке разработки и утверждение рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ СОШ № 81, реализующего образовательные программы общего образования».
* Оценка качества подготовки выпускников начальной, основной и средней (полной) школы (допущено Департаментом образования программ и стандартов общего образования МО РФ);
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) МО и науки РФ к использованию в образовательном процессе в текущем учебном году;
* Учебный план МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №81»;
* Алгебра. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразов. учреждений /сост.Т. А. Бурмистрова/- М.: Просвещение, 2011. -96 с.

Количество часов по плану:всего – 102 ч;в неделю – 3 ч;

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* **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, интуиции, 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.

***Задачи***

***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.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

* 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 7-9 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.

# Учебно-тематический план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование разделов и тем | Всего часов | В том числе на: | | Контрольные работы |
| уроки | лабораторно-практические работы, уроки развития речи |
| 1 | Глава I. Алгебраические выражения | 10 | 10 | - | 1 |
| 2 | Глава II. Уравнения с одним неизвестным | 8 | 8 | - | 1 |
| 3 | Глава III. Одночлены и многочлены | 17 | 17 | - | 1 |
| 4 | Глава IV. Разложение многочленов на множители | 17 | 17 | - | 1 |
| 5 | Глава V. Алгебраические дроби | 20 | 20 | - | 1 |
| 6 | Глава VI. Линейная функция и ее график | 10 | 10 | - | 1 |
| 7 | Глава VII. Системы двух уравнений с двумя неизвестными | 11 | 11 | - | 1 |
| 8 | Глава VIII. Элементы комбинаторики | 6 | 6 | - |  |
| 9 | Повторение. | 3 | 3 |  | 1 |
|  | Всего | 102 | 102 |  | 8 |

# Содержание рабочей программы.

**Алгебраические выражения (10 часов).**

Числовые выражения. Алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о числовых выражениях, полученные в курсе математики 5 -6 классов; сформировать понятие алгебраического выражения, систематизировать сведения о преобразованиях алгебраических выражений, приобретенные учащимися при изучении курса математики 5-6 классов.

**Уравнения с одним неизвестным(10 часов).**

Уравнение и его корни. Уравнения с одним неизвестным, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель — систематизировать сведения о решении уравнений с одним неизвестным; сформировать умение решать уравнения, сводящиеся к линейным.

**Одночлены и многочлены(17 часов)**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Деление одночлена и многочлена на одночлен.

Основная цель **—** выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями, действия сложения, вычитания и умножения многочленов.

**Разложение многочленов на множители (17 часов).**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы сокращенного умножения:

.

Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Основная цель **—** выработать умения выполнять разложение многочленов на множители различными способами и применять формулы сокращенного умножения для преобразований алгебраических выражений.

**Алгебраические дроби (20 часов).**

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Совместные действия над алгебраическими дробями.

Основная цель - выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей.

**Линейная функция и ее график (10 часов).**

Прямоугольная система координат на плоскости. Понятие функции. Способы задания функции. График функции. Функция у = кх и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель **—** сформировать представление о числовой функции на примере линейной функции.

**Системы уравнений с двумя неизвестными (11 часов).**

Система уравнений с двумя неизвестными. Решение системы уравнений первой степени с двумя неизвестными способами подстановки и сложения, графическим способом. Решение задач методом составления систем уравнений.

Основная цель **—** научить решать системы линейных уравнений с двумя неизвестными различными способами и использовать полученные навыки при решении задач.

**Элементы комбинаторики (6 часов).**

Исторические комбинаторные задачи. Различные комбинации с выбором из трех элементов. Таблица вариантов. Правило произведения. Подсчет вариантов с помощью графов.

Основная цель — развить комбинаторное мышление, сформировать умение организованного перебора упорядоченных и неупорядоченных комбинаций из двух-четырех элементов.

**Итоговое повторение.(3)**

# Календарно-тематическое планирование.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания  или основные  понятия урока | Требования к уровню подготовки обучающихся | Практические | Оборудование  наглядность | Дата проведения | |
| план | корректировка |
| Глава № 1. Алгебраические выражения. (10 часов) | | | | | | | | |
| 1. | Числовые выражения | Урок изучения нового | Числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение переменной. | Уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями, записывать числовые выражения и находить их значения. |  | Презентация | 3.09 |  |
| 2 | Алгебраические выражения | Комбинированный урок | Алгебраическое выражение. Значение алгебраического выражения. | Знать определение алгебраического выражения, его значения. |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 4.09 |  |
| 3 | Алгебраические равенства. Формулы. | Урок решения задач | Алгебраическое равенство и формула. | Знать определение алгебраического выражения, его значения, формулы четного и нечетного числа. |  | Таблицы | 9.09 |  |
| 4 | Алгебраические равенства. Формулы. | Урок решения задач |  | Таблицы  Иллюстрации на доске. Учебник | 10.09 |  |
| 5 | Свойства арифметических действий. | Урок изучения нового | Свойства арифметических действий. | Знать свойства арифметических действий. Уметь применять свойства для нахождения значений выражений |  | Презентация | 11.09 |  |
| 6 | Свойства арифметических действий. | Урок решения задач |  | Таблицы  Иллюстрации на доске. Учебник | 16.09 |  |
| 7 | Правила раскрытия скобок | Урок изучения нового | Правила раскрытия скобок | Знать правила раскрытия скобок, уметь их применять. |  | Презентация | 17.09 |  |
| 8 | Правила раскрытия скобок | Урок решения задач |  |  | 18.09 |  |
| 9 | Обобщающий урок по теме «Алгебраические выражения» | Урок обобщения и систематизации |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Таблицы  Иллюстрации на доске. Учебник | 23.09 |  |
| 10 | Контрольная работа № 1 «Алгебраические выражения» | Урок проверки, оценки и коррекции знаний |  |  | Карточки. | 24.09 |  |
| Глава №2. Уравнения с одним неизвестным. (8 часов) | | | | | | | | |
| 11 | Уравнение и его корни | Урок изучения нового | Уравнение. Корень уравнения. | Знать определение уравнения, его корней, свойства уравнений. |  | Презентация | 25.09 |  |
| 12 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным | Комбинированный урок | Способы решения уравнений. | Распознавать линейные уравнения. Решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к линейным. Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражения. |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 30.09 |  |
| 13 | Решение уравнений с одним неизвестным, сводящихся к линейным | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 1.10 |  |
| 14 | Решение задач с помощью уравнений | Урок изучения нового | Способы решения задач с помощью уравнений. | Решать текстовые задачи алгебраическим способом6 переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленной уравнение; интерпретировать результат. |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 2.10 |  |
| 15 | Решение задач с помощью уравнений | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 7.10 |  |
| 16 | Решение задач с помощью уравнений | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 8.10 |  |
| 17 | Обобщающий урок по теме «Уравнения с одним неизвестным» | Урок обобщения и систематизации |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 9.10 |  |
| 18 | Контрольная работа № 2 «Уравнения с одним неизвестным» | Урок проверки, оценки и коррекции знаний |  |  |  | Карточки. | 14.10 |  |
| Глава № 3. Одночлены и многочлены. (17) | | | | | | | | |
| 19 | Степень с натуральным показателем | Урок изучения нового | Степень с натуральным показателем. Основание степени. | Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем |  | Презентация | 15.10 |  |
| 20 | Степень с натуральным показателем | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник. Таблицы. | 16.10 |  |
| 21 | Свойства степени с натуральным показателем | Урок изучения нового | Свойства степени с натуральным показателем | Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 21.10 |  |
| 22 | Свойства степени с натуральным показателем | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 22.10 |  |
| 23 | Одночлен. Стандартный вид одночлена. | Комбинированный урок | Одночлен. Стандартный вид одночлена. | Формулировать понятие одночлена, записывать одночлены в стандартном виде. |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 23.10 |  |
| 24 | Умножение одночленов | Комбинированный урок | Умножение одночленов | Выполнять действия с одночленами (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений) |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 28.10 |  |
| 25 | Умножение одночленов | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 29.10 |  |
| 26 | Многочлены | Комбинированный урок | Многочлены | Формулировать определение многочлена. |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 30.10 |  |
| 27 | Приведение подобных членов | Комбинированный урок | Приведение подобных членов | Выполнять действия с многочленами |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 11.11 |  |
| 28 | Сложение и вычитание многочленов | Комбинированный урок | Сложение и вычитание многочленов | Выполнять действия с многочленами |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 12.11 |  |
| 29 | Умножение многочлена на одночлен | Комбинированный урок | Умножение многочлена на одночлен | Выполнять действия с многочленами и одночленами |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 13.11 |  |
| 30 | Умножение многочлена на многочлен | Урок изучения нового | Правила умножение многочлена на многочлен | Выполнять действия с многочленами |  | Презентация | 18.11 |  |
| 31 | Умножение многочлена на многочлен | Комбинированный урок |  |  |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 19.11 |  |
| 32 | Деление многочлена и одночлена на одночлен | Урок изучения нового | Правила деления многочлена на многочлен | Выполнять действия с многочленами |  | Презентация | 20.11 |  |
| 33 | Деление многочлена и одночлена на одночлен | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 25.11 |  |
| 34 | Обобщающий урок по теме «Одночлены и многочлены» | Урок обобщения и систематизации |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Презентация | 26.11 |  |
| 35 | Контрольная работа № 3 «Одночлены и многочлены» | Урок проверки, оценки и коррекции знаний |  |  | Карточки. | 27.11 |  |
| Глава 4. Разложение многочленов на множители. (17 часов) | | | | | | | | |
| 36 | Вынесение общего множителя за скобки | Урок изучения нового | Способы вынесения общего множителя за скобки | Выполнять разложение многочленов на множители: выносить общий множитель за скобку |  | Презентация | 2.12 |  |
| 37 | Вынесение общего множителя за скобки | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 3.12 |  |
| 38 | Вынесение общего множителя за скобки | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 4.12 |  |
| 39 | Способ группировки | Урок изучения нового | Способ группировки вынесения общего множителя за скобки | Выполнять разложение многочленов на множители способом группировки |  | Презентация | 9.12 |  |
| 40 | Способ группировки | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 10.12 |  |
| 41 | Способ группировки | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 11.12 |  |
| 42 | Формула разности квадратов | Урок изучения нового | Формула разности квадратов. Разложение многочлена на множители по этой формуле. | Записывать формулу разности квадратов. Доказывать формулу разности квадратов, применять в преобразованиях выражений и вычислениях. |  | Презентация | 16.12 |  |
| 43 | Формула разности квадратов | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник. Таблицы. | 17.12 |  |
| 44 | Формула разности квадратов | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 18.12 |  |
| 45 | Квадрат суммы. Квадрат разности | Урок изучения нового | Формулы квадрат разности и квадрат суммы. Разложение многочлена на множители по этим формулам. | Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Знать формулы квадрата суммы и разности, доказывать, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях. |  | Презентация | 23.12 |  |
| 46 | Квадрат суммы. Квадрат разности | Урок решения задач |  | Презентация | 24.12 |  |
| 47 | Квадрат суммы. Квадрат разности | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник. Таблицы. | 25.12 |  |
| 48 | Квадрат суммы. Квадрат разности | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 13.01 |  |
| 49 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители | Урок изучения нового | Разложение многочлена на множители по этим формулам | Выполнять разложение многочленов на множители, применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. |  | Иллюстрации на доске. Учебник. Таблицы. | 14.01 |  |
| 50 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители | Комбинированный урок |  | Презентация | 15.01 |  |
| 51 | Применение нескольких способов разложения многочлена на множители | Урок обобщения и систематизации |  | Презентация | 20.01 |  |
| 52 | Контрольная работа №4 «Разложение многочленов на множители» | Урок проверки, оценки и коррекции знаний |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Карточки. | 21.01 |  |
| Глава 5. Алгебраические дроби. (20 часов) | | | | | | | | |
| 53 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей | Урок изучения нового | Определение алгебраической дроби  Основное свойство дроби  Числовое значение дроби  Допустимые значения, входящих в дробь букв | Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей, сокращать дроби. |  | Презентация | 22.01 |  |
| 54 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник. Таблицы. | 27.01 |  |
| 55 | Алгебраическая дробь. Сокращение дробей | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 28.01 |  |
| 56 | Приведение дробей к общему знаменателю | Урок изучения нового | Правило приведения дробей к общему знаменателю, понятие общего знаменателя. | Выполнять действия с алгебраическими дробями (сложение, вычитание) |  | Презентация | 29.01 |  |
| 57 | Приведение дробей к общему знаменателю | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 3.02 |  |
| 58 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | Урок изучения нового | Правила сложения и вычитания алгебраических дробей. | Выполнять действия с алгебраическими дробями (сложение, вычитание) |  | Презентация | 4.02 |  |
| 59 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник. Таблицы. | 5.02 |  |
| 60 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 10.02 |  |
| 61 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 11.02 |  |
| 62 | Сложение и вычитание алгебраических дробей | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 12.02 |  |
| 63 | Умножение и деление алгебраических дробей | Урок изучения нового | Правила умножение и деление алгебраических дробей | Выполнять действия с алгебраическими дробями (сложение, вычитание) |  | Презентация | 17.02 |  |
| 64 | Умножение и деление алгебраических дробей | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник. Таблицы. | 18.02 |  |
| 65 | Умножение и деление алгебраических дробей | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 19.02 |  |
| 66 | Умножение и деление алгебраических дробей | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 24.02 |  |
| 67 | Совместные действия над алгебраическими дробями | Урок изучения нового | Правила сложения, вычитания, а так же деления и умножения алгебраических дробей. | Выполнять действия с алгебраическими дробями (сложение, вычитание) |  | Презентация | 25.02 |  |
| 68 | Совместные действия над алгебраическими дробями | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 26.02 |  |
| 69 | Совместные действия над алгебраическими дробями | Урок изучения нового | Выполнять действия с алгебраическими дробями (сложение, вычитание) |  | Презентация | 3.03 |  |
| 70 | Совместные действия над алгебраическими дробями | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 4.03 |  |
| 71 | Совместные действия над алгебраическими дробями | Урок обобщения и систематизации |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 5.03 |  |
| 72 | Контрольная работа № 5. «Алгебраические дроби» | Урок проверки, оценки и коррекции знаний |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Карточки. | 10.03 |  |
| Глава 6. Линейная функция и ее график. (10 часов) | | | | | | | | |
| 73 | Прямоугольная система координат на плоскости | Урок изучения нового | Прямоугольная система координат, координатные углы, абсцисса и ордината точки | Формулировать понятие декартовых координат на плоскости. Строить точки в прямоугольной системе координат и определять координат точек. |  | Презентация | 11.03 |  |
| 74 | Функция | Урок изучения нового | Понятие функции.  Понятие аргумента и функции.  Способы задания функции. | Формулировать понятие функции, области определения функции, область значений функции. |  | Иллюстрации на доске. Учебник. Таблицы. | 12.03 |  |
| 75 | Функция |  |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 17.03 |  |
| 76 | Функция у = кх и ее график | Урок изучения нового | Определение линейной функции и ее графика.  Определение функции обратной пропорциональности | Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений. Строить по точкам график функции, описывать ее свойства на основе ее графического представления. Распознавать вид изучаемой функции, показывать схематически положение на координатной плоскости графика функции в зависимости от значений коэффициента. |  | Презентация | 18.03 |  |
| 77 | Функция у = кх и ее график | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 19.03 |  |
| 78 | Функция у = кх и ее график | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 1.04 |  |
| 79 | Линейная функция и ее график | Урок изучения нового | Определение линейной функции и ее графика.  Определение функции обратной пропорциональности | Вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений. Строить по точкам график функции, описывать ее свойства на основе ее графического представления. Распознавать вид изучаемой функции, показывать схематически положение на координатной плоскости графика функции в зависимости от значений коэффициентов. |  | Презентация | 2.04 |  |
| 80 | Линейная функция и ее график | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 7.04 |  |
| 81 | Линейная функция и ее график | Урок обобщения и систематизации |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 8.04 |  |
| 82 | Контрольная работа №6 «Линейная функция и ее график». | Урок проверки, оценки и коррекции знаний |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Карточки. | 9.04 |  |
| Глава 7. Система двух уравнений с двумя неизвестными. (11 часов) | | | | | | | | |
| 83 | Уравнения с двумя неизвестными. Системы уравнений | Урок изучения нового | Понятие линейного уравнения с двумя неизвестными, системы линейных уравнений с двумя неизвестным | Формулировать понятие системы двух уравнений с двумя переменными, решения системы уравнений. Равносильность систем уравнений. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. |  | Презентация | 14.04 |  |
| 84 | Способ подстановки | Урок изучения нового | Решать линейные уравнения способом подстановки | Решать системы двух уравнений с двумя переменными подстановкой. |  | Презентация | 15.04 |  |
| 85 | Способ подстановки | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 16.04 |  |
| 86 | Способ сложения | Урок изучения нового | Решать линейные уравнения способом сложения | Решать системы двух уравнений с двумя переменными сложением |  | Презентация | 21.04 |  |
| 87 | Способ сложения | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 22.04 |  |
| 88 | Способ сложения | Урок решения задач |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 23.04 |  |
| 89 | Графический способ решения систем уравнений | Урок изучения нового | Решать линейные уравнения способом графическим | Решать системы двух уравнений с двумя переменными графическим способом |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 28.04 |  |
| 90 | Решение задач с помощью систем уравнений | Урок решения задач | Способы решения текстовых задач с помощью систем уравнений. | Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат. |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 29.04 |  |
| 91 | Решение задач с помощью систем уравнений | Комбинированный урок |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 30.04 |  |
| 92 | Решение задач с помощью систем уравнений | Урок обобщения и систематизации |  | Презентация | 5.05 |  |
| 93 | Контрольная работа №7 «Системы двух уравнений с двумя неизвестными». | Урок проверки, оценки и коррекции знаний |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Карточки. | 6.05 |  |
| Глава 8. Элементы комбинаторики. (6 часов) | | | | | | | | |
| 94 | Различные комбинации из трех элементов | Урок изучения нового | Комбинации из трех элементов. Знать правило произведения.  Сочетания, размещения и перестановки из трех элементов | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций |  | Презентация | 7.05 |  |
| 95 | Различные комбинации с выбором из трех элементов | Урок решения задач |  | Презентация | 12.05 |  |
| 96 | Таблица вариантов и правило произведения | Урок изучения нового | Подсчет числа комбинаций | Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций |  | Презентация | 13.05 |  |
| 97 | Таблица вариантов и правило произведения | Урок решения задач |  | Презентация | 14.05 |  |
| 98 | Подсчет вариантов с помощью графов. | Урок изучения нового | Подсчет вариантов с помощью графов | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций |  | Презентация | 19.05 |  |
| 99 | Решение задач «Элементы комбинаторики». | Урок решения задач |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Иллюстрации на доске. Учебник | 20.05 |  |
| 100 | Повторение. Решение задач. | Урок обобщения и систематизации |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Презентация | 21.05 |  |
| 101 | Повторение. Решение задач. | Урок обобщения и систематизации |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Презентация | 26.05 |  |
| 102 | Повторение. Решение задач. | Урок обобщения и систематизации |  | Уметь обобщать и систематизировать знания |  | Презентация | 27.05 |  |

# Требования к уровню подготовки обучающихся

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 у=х2;
* 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.

# Критерии оценки уровня знаний учащихся

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

**Ответ оценивается отметкой «5», если:**

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4» ставится в следующих случаях:**

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3» ставится, если:**

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

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

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

2.Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

**Ответ оценивается отметкой «5»,**если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,  сформированность  и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две  неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»,**если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов  при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,  легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя**.**

Общая классификация ошибок.

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

**Грубыми считаются ошибки:**

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

**К негрубым ошибкам** следует отнести:

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

**Недочетами** являются:

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

# Ресурсное обеспечение программы

1. УМК Алгебра. 7класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.. Авторы: Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин. Базовый уровень.
2. Примерная программа общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы: Ш. А. Алимов , Ю. М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др., составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2008. – с. 61-74).
3. Алгебра. 7 класс. Поурочные планы по учебнику Ш.А. Алимова, Ю.М. Колягина, Ю.В. Сидорова. Автор-составитель Е.Г. Лебедева. Волгоград. : «Учитель» 2005г.
4. Открытые уроки алгебры. 7-8 классы. Н.Л. Барсукова. М.: ВАКО, 2010. (Мастерская учителя математики)
5. Уроки алгебры. Функции: графики и свойства. 7-11 классв. Серия современная школа. Пособие с электронным приложением. Авторы-составители Ю.А.Бобель, Е.В. Слобожанинова. . М.: Прсвещение 2012.
6. Изучение алгебры в 7-9 классах: книга для учителя. Ю.М.Колягин, Ю.В. Сидоров, М.В. Ткачева и др.-М.:Просвещение. 2007.
7. Рабочая тетрадь по алгебре. 7 класс. Авторы: Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин.
8. Темтические контрольные и самостоятельные работы. 7 класс. М.: Просвещение. 2010г.
9. Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. Алгебра. 7 класс. Дидактические материалы. М., 2010. - 127 с.
10. Алгебра . 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений (Ш. А. Алимов , Ю. М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др.)-М.: Просвещение, 2009.
11. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса (авторы: Зив Б. Г., Гольдич В. А.- СПб.: «ЧеРо-на-Неве», 2008-2011.
12. Алгебра 7-8 класс тесты для промежуточной аттестации (под редакцией Лысенко Ф. Ф. –Ростов на Дону: ЛЕГИОН-М, 2009).