

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Никольская средняя общеобразовательная школа»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО МАТЕМАТИКЕ  
7 класс**

Составитель:  
учитель математики  
Волкова Эльвира Аркадьевна

С. Никольское, 2016 г.

## **МОДУЛЬ «АЛГЕБРА»**

### **Пояснительная записка**

#### **Статус документа**

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 класса и реализуется на основе следующих документов:

- Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Сборник “Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл.”/ Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – М. Дрофа; 4-е изд. – 2001г.
- Н.Г.Миндюк. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
- Т.А.Бурмистрова. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
- Г.И.Маслакова. Рабочая программа по алгебре. 7 класс.- М.:Вако, 2015.
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования РФ, с учетом требований к оснащению образовательного процесса, в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- базисного учебного плана 2004 года.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Никольская средняя общеобразовательная школа» на изучение алгебры в 7 классе отводится 5 часов в неделю в I четверти, во II, III, IV четвертях – 3 ч в неделю, всего 120 ч. Преподавание ведётся по учебнику «Алгебра 7» автор Макарычев Ю.Н.и др. (изд. «Просвещение», М. 2011). Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

#### **Общая характеристика учебного предмета**

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивать логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников

### **Цели изучения математики**

Изучение алгебры в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **продолжить 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;
- **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- **использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для решения практических задач в повседневной жизни.

## Задачи программы

- систематизировать и обобщить уже известные сведения о рациональных числах, двух формах их записи – в виде обыкновенной и десятичной дроби, сформировать представление о действительном числе, как о длине отрезка и умение изображать числа на координатной оси;
- сформировать умения выполнять преобразования с одночленами и многочленами;
- сформировать умения, связанные с применением формул сокращенного умножения для преобразования квадрата суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители;
- сформировать умения применять основное свойство дроби и выполнять над алгебраическими дробями арифметические действия;
- сформировать умения решать линейные уравнения, задачи, сводящиеся к линейным уравнениям;
- сформировать умения решать системы двух линейных уравнений и задачи, сводящиеся к системе линейных уравнений.

Поставленные цели и задачи решаются на основе применения различных форм работы (индивидуальной, групповой, фронтальной), ориентированных на рациональное сочетание устных и письменных видов работ, на развитие речи учащихся, на формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса. Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, тестирования.

### Общеучебные умения, навыки и способы их деятельности

В ходе преподавания алгебры в 7 классе, 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.

## **Обязательный минимум содержания основной общеобразовательной программы**

### **Выражения, тождества, уравнения.**

Числовые выражения и выражения с переменными. Сравнение значений выражений. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений. Статистические характеристики: среднее арифметическое, размах, мода и медиана.

### **Функции.**

Функция, область определения функции, Вычисление значений функции по формуле. График функции. Функция  $y=kx+b$  и её график. Функция  $y=kx$  и её график. Взаимное расположение графиков линейных функции.

### **Степень с натуральным показателем.**

Определение степени с натуральным показателем и её свойства. Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции  $y=x^2$ ,  $y=x^3$ , и их графики.

### **Многочлены.**

Многочлен и его стандартный вид. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочлена на множители.

### **Формулы сокращённого умножения.**

Формулы  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ ,  $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$ .

Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

### **Системы линейных уравнений.**

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

### **Повторение. Решение задач.**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам.

### **Контрольные работы**

Контрольная работа № 1 «Выражения и тождества».

Контрольная работа № 2 «Уравнения».

Контрольная работа № 3 «Функции».

Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем».

Контрольная работа № 5 «Умножение одночлена на многочлен».

Контрольная работа № 6 «Умножение многочлена на многочлен».

Контрольная работа № 7 «Формулы сокращенного умножения».

Контрольная работа № 8 «Разложение на множители».

Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений».

Административные контрольные работы. 2ч.

## Тематическое планирование

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Количество контрольных работ</b>
1	Выражения, тождества, уравнения.	25	2
2	Функции.	14	1
3	Степень с натуральным показателем.	13	1
4	Многочлены.	20	2
5	Формулы сокращенного умножения.	20	2
6	Системы линейных уравнений.	15	1
7	Повторение. Решение задач.	13	2
8	Всего	120	11

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения алгебры в 7 классе учащиеся должны

### **знать/понимать:**

- 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;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

### **уметь:**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- решать системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

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

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

## **МОДУЛЬ «ГЕОМЕТРИЯ»**

### **Пояснительная записка**

#### **Статус документа**

Рабочая программа составлена с учётом примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе программа: «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Никольская средняя общеобразовательная школа» на изучение геометрии в 7 классе отводится 2 часа в неделю со второй четверти, 50 часов в год соответственно. Преподавание ведётся по учебнику «Геометрия 7-9» автор Атанасян Л.С. и др. Учебник для общеобразовательных учреждений. «Просвещение», М. 2013. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

#### **Общая характеристика учебного предмета**

**Геометрия** – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей ее выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических

умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивать логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников

### Цели изучения математики

Изучение геометрии в 7 классе направлено на достижение следующих целей:

- **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **продолжить 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;
- **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- **использовать приобретенные знания и умения** в практической деятельности и повседневной жизни для решения практических задач.

### Задачи программы

- систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах;
- ввести понятие равенства фигур;
- ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; выработать навыки использования этих признаков при решении задач;
- ввести новый класс задач – на построение с помощью циркуля и линейки и рассмотреть основные (простейшие) задачи этого типа;
- ввести понятие параллельных прямых; рассмотреть признаки и свойства параллельных прямых, научить применять их при решении задач;
- доказать теоремы о сумме углов треугольника и о соотношении между сторонами и углами треугольника, следствия из этих теорем;

- рассмотреть задачи на применение доказанных утверждений;
- ввести понятия расстояния от точки до прямой и расстояния между параллельными прямыми, показать, как они применяются при решении задач.

Поставленные цели и задачи решаются на основе применения различных форм работы (индивидуальной, групповой, фронтальной), ориентированных на рациональное сочетание устных и письменных видов работ, на развитие речи учащихся, на формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Контрольные работы направлены на проверку уровня базовой подготовки учащихся, а также на дифференцированную проверку владения формально-оперативным математическим аппаратом, способность к интеграции знаний по основным темам курса. Промежуточный контроль знаний осуществляется с помощью проверочных самостоятельных работ, тестирования.

## **Обязательный минимум содержания основной общеобразовательной программы**

### **Начальные геометрические сведения.**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

### **Треугольники.**

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

### **Параллельные прямые.**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника.**

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

### **Повторение. Решение задач.**

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

### **Контрольные работы**

Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения».

Контрольная работа № 2 «Треугольники».

Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые».

Контрольная работа № 4 «Прямоугольные треугольники».

Административные контрольные работы. 2 ч.

### **Тесты**

Тест № 1 «Смежные и вертикальные углы».

Тест № 2 «Сумма углов треугольника».

Тест № 3 «Признаки равенства треугольников».

Тест № 4 «Прямоугольные треугольники».

Тест № 5 «Окружность».

## Лабораторные работы

Лабораторная работа № 1 «Смежные и вертикальные углы».

Лабораторная работа № 2 «Свойства равнобедренного треугольника».

Лабораторная работа № 3 «Накрест лежащие углы. Односторонние углы».

Лабораторная работа № 4 «Сумма угла треугольника».

Лабораторная работа № 5 «Свойства прямоугольного треугольника».

## Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Начальные геометрические сведения.	7	1
2	Треугольники.	14	1
3	Параллельные прямые.	9	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	16	1
5	Повторение. Решение задач.	4	2
6	Всего	50	6

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

**знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства;
- приводить примеры доказательств;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;
- примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**уметь:**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира; распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры;
- выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- строить геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир)

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

### по математике.

#### **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

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

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

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

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

**Отметка «3» ставится, если:**

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

**Отметка «2» ставится, если:**

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

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 математике**

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

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие

ответу;

➤ показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

➤ продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

➤ отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

➤ возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

➤ в изложении допущены небольшие пробелы, не 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.

### **3.1. Грубыми считаются ошибки:**

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

### **3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:**

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

### **3.3. Недочетами являются:**

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

## Источники информации и средства обучения

1. Министерство образования РФ. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11 классы. «Дрофа», 2001.
2. Н.Г. Миндюк. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н. Макарычева и других. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
3. Т.А. Бурмистрова. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
4. Ю.Н. Макарычев и другие. Алгебра 7. «Просвещение», 2011.
5. Л.В. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Дидактические материалы. Алгебра 7 класс. «Просвещение», 2004.
6. Л.В. Звавич, Л.Я. Шляпочник. Контрольные и проверочные работы по алгебре. 7-9 классы. «Дрофа», 1997.
7. А.Н. Рурукин, Г.В. Лупенко, И.А. Масленникова. Поурочные разработки по алгебре. 7 класс. Москва «Вако», 2011.
8. Г.И. Ковалева. Уроки математики в 7 классе. Поурочные планы. «Учитель», 2002.
9. З.Н. Альхова, А.В. Макеева. Внеклассная работа по математике. «Лицей», 2003.
10. А.В. Фарков. Математические олимпиады в школе. 5 – 11 классы. «Айрис – пресс», 2009.
11. А.В. Фарков. Математические олимпиадные работы. 5 -11 классы. «Питер», 2010.
12. Л.И. Горохова и др. Уроки математики с применением информационных технологий. 5-10 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.: Планета, 2013.
13. Ю.А. Бобель, Е.В. Слобожанинова. Уроки алгебры с применением информационных технологий. Функции: графики и свойства. 7-11 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.: Планета, 2012.
14. Диск. Математика. 7-9 классы. Современные требования. Педагогические мастерские. Издательство «Учитель». 2011.
15. В.Ф. Бутузов. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
16. А. Бурмистрова. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. «Просвещение», 2011.
17. Л.С. Атанасян и др. Геометрия 7-9. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2013.
18. Т.Л. Афанасьева, Л.А. Тапилина. Геометрия 7 класс, поурочные планы. «Учитель», 2009.
19. Диск. Геометрия 7-11 классы. Поурочные планы по учебникам Л.С. Атанасяна. «Учитель», 2010.
20. Е.М. Рабинович. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. «Илекса», Москва, 2005.

21. А.П.Ершова, В.В.Голобородько. Вся школьная математика в самостоятельных и контрольных работах. Геометрия 7 – 9. М.:ИЛЕКСА, 2012.
22. Е.М.Савченко. Уроки геометрии с применением информационных технологий. 7-9 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.:Планета, 2012.
23. М.А. Иченская. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 классы. М. «Просвещение», 2014.
24. Э.Н. Балаян. Геометрия. Задачи на готовых чертежах. 7-9 классы. Ростов-на-Дону «Феникс», 2014.
25. А.С. Конте. Алгебра. Математические диктанты. 7-9 классы. Волгоград «Учитель», 2014.
26. Г.Б. Полтавская. Математика. Проблемно-развивающие задания. 5-11 классы. Волгоград «Учитель», 2013.
27. А.В.Фарков. Математические олимпиады в школе. Методика подготовки. Москва «Вако», 2014.
28. Г.И.Маслакова. Рабочая программа по алгебре. 7 класс.- М.:Вако, 2015.
29. Г.И.Маслакова. Рабочая программа по геометрии. 7 класс.- М.:Вако, 2014.

## Календарно-тематическое планирование

### Модуль «Алгебра»

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Сроки изучения
<b>Выражения, тождества, уравнения. 25 ч.</b>			
1	1	Числовые выражения.	2.09
2	2	Числовые выражения.	5.09
3	3	Выражения с переменными	6.09
4	4	Выражения с переменными	7.09
5	5	Выражения с переменными	8.09
6	6	Сравнение значений выражений.	9.09
7	7	Сравнение значений выражений.	12.09
8	8	Свойства действий над числами.	13.09
9	9	Свойства действий над числами.	14.09
10	10	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	15.09
11	11	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	16.09
12	12	Подготовка к контрольной работе	19.09
13	13	<b>Контрольная работа № 1 «Выражения и тождества».</b>	20.09
14	14	Уравнение и его корни.	21.09
15	15	Линейное уравнение с одной переменной.	22.09
16	16	Линейное уравнение с одной переменной.	23.09
17	17	Линейное уравнение с одной переменной.	26.09
18	18	Решение задач с помощью уравнений.	27.09
19	19	Решение задач с помощью уравнений.	28.09
20	20	Решение задач с помощью уравнений.	29.09
21	21	<b>Контрольная работа № 2 «Уравнения».</b>	30.09
22	22	Среднее арифметическое, размах и мода.	3.10
23	23	Среднее арифметическое, размах и мода.	4.10
24	24	Медиана как статистическая характеристика.	5.10
25	25	Медиана как статистическая характеристика.	6.10
<b>Функции. 14 ч.</b>			
26	1	Что такое функция.	7.10
27	2	Вычисление значений функции по формуле.	10.10
28	3	Вычисление значений функции по формуле.	11.10
29	4	График функции.	12.10
30	5	График функции.	13.10
31	6	Прямая пропорциональность и ее график.	14.10
32	7	Прямая пропорциональность и ее график.	17.10
33	8	Линейная функция и ее график.	18.10

34	9	Линейная функция и ее график.	19.10
35	10	Линейная функция и ее график.	20.10
36	11	Взаимное расположение графиков линейных функций.	21.10
37	12	Взаимное расположение графиков линейных функций.	24.10
38	13	Подготовка к контрольной работе	25.10
39	14	Контрольная работа № 3 «Функции».	26.10
<b>Степень с натуральным показателем. 13 ч.</b>			
40	1	Определение степени с натуральным показателем.	27.10
41	2	Умножение и деление степеней.	28.10
42	3	Умножение и деление степеней.	31.10
43	4	Возведение в степень произведения и степени.	2.11
44	5	Возведение в степень произведения и степени.	11.11
45	6	Одночлен и его стандартный вид.	14.11
46	7	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	16.11
47	8	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	18.11
48	9	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	21.11
49	10	Функции $y=x^2$ , $y=x^3$ и их графики.	23.11
50	11	Функции $y=x^2$ , $y=x^3$ и их графики.	25.11
51	12	Графический способ решения уравнений.	28.11
52	13	Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем».	30.11
<b>Многочлены. 20 ч.</b>			
53	1	Многочлен и его стандартный вид.	5.12
54	2	Сложение и вычитание многочленов.	7.12
55	3	Сложение и вычитание многочленов.	9.12
56	4	Сложение и вычитание многочленов.	12.12
57	5	Умножение одночлена на многочлен.	14.12
58	6	Умножение одночлена на многочлен.	16.12
59	7	Умножение одночлена на многочлен.	19.12
60	8	Вынесение общего множителя за скобки.	21.12
61	9	Вынесение общего множителя за скобки.	23.12
62	10	Вынесение общего множителя за скобки.	26.12
63	11	Вынесение общего множителя за скобки.	28.12
64	12	Контрольная работа № 5 «Умножение одночлена на многочлен».	11.01
65	13	Умножение многочлена на многочлен.	13.01
66	14	Умножение многочлена на многочлен.	16.01
67	15	Умножение многочлена на многочлен.	18.01
68	16	Умножение многочлена на многочлен.	20.01
69	17	Разложение многочлена на множители способом группировки.	23.01

70	18	Разложение многочлена на множители способом группировки.	25.01
71	19	Разложение многочлена на множители способом группировки.	27.01
72	20	Контрольная работа № 6 «Умножение многочлена на многочлен».	30.01
<b>Формулы сокращенного умножения. 20 ч.</b>			
73	1	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	1.02
74	2	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	3.02
75	3	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений.	6.02
76	4	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	8.02
77	5	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	10.02
78	6	Умножение разности двух выражений на их сумму.	13.02
79	7	Умножение разности двух выражений на их сумму.	15.02
80	8	Умножение разности двух выражений на их сумму.	17.02
81	9	Разложение разности квадратов на множители.	20.02
82	10	Разложение разности квадратов на множители.	22.02
83	11	Разложение разности квадратов на множители.	24.02
84	12	Контрольная работа № 7 «Формулы сокращенного умножения».	27.02
85	13	Разложение на множители суммы и разности кубов.	15.02
86	14	Разложение на множители суммы и разности кубов.	1.03
87	15	Преобразование целого выражения в многочлен.	3.03
88	16	Применение различных способов для разложения на множители.	6.03
89	17	Применение различных способов для разложения на множители.	8.03
90	18	Применение различных способов для разложения на множители.	10.03
91	19	Применение различных способов для разложения на множители.	13.03
92	20	Контрольная работа № 8 «Разложение на множители».	15.03
<b>Системы линейных уравнений. 15 ч.</b>			
93	1	Линейное уравнение с двумя переменными.	17.03
94	2	График линейного уравнения с двумя переменными.	20.03
95	3	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	22.03
96	4	Системы линейных уравнений с двумя переменными.	3.04
97	5	Способ подстановки.	5.04
98	6	Способ подстановки.	7.04

99	7	Способ подстановки.	10.04
100	8	Способ сложения.	12.04
101	9	Способ сложения	14.04
102	10	Способ сложения	17.04
103	11	Решение задач с помощью систем уравнений.	19.04
104	12	Решение задач с помощью систем уравнений.	21.04
105	13	Решение задач с помощью систем уравнений.	24.04
106	14	Подготовка к контрольной работе	26.04
107	15	Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений».	28.04
<b>Повторение. Решение задач. 13 ч.</b>			
108	1	Повторение. Решение задач.	3.05
...		Повторение. Решение задач.	...
118	11	Повторение. Решение задач.	31.05
<b>Административные контрольные работы. 2 ч.</b>			
119	1	Контрольная работа за первое полугодие.	
120	2	Итоговая контрольная работа	

**Календарно-тематическое планирование  
Модуль «Геометрия»**

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Сроки изучения
<b>Начальные геометрические сведения. 7 ч.</b>			
1	1	Прямая и отрезок. Луч и угол.	10.11
2	2	Сравнение отрезков и углов.	15.11
3	3	Измерение отрезков. Измерение углов.	17.11
4	4	Измерение отрезков. Измерение углов.	22.11
5	5	Перпендикулярные прямые.	24.11
6	6	Решение задач.	29.11
7	7	Контрольная работа № 1 «Начальные геометрические сведения».	1.12
<b>Треугольники. 14 ч.</b>			
8	1	Первый признак равенства треугольников.	6.12
9	2	Первый признак равенства треугольников.	8.12
10	3	Первый признак равенства треугольников.	13.12
11	4	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	15.12
12	5	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	20.12
13	6	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	22.12
14	7	Второй и третий признаки равенства треугольников.	27.12
15	8	Второй и третий признаки равенства треугольников.	12.01
16	9	Второй и третий признаки равенства треугольников.	17.01
17	10	Задачи на построение.	19.01
18	11	Задачи на построение.	24.01
19	12	Решение задач.	26.01
20	13	Решение задач.	31.01
21	14	Контрольная работа № 2 «Треугольники».	2.02
<b>Параллельные прямые. 9 ч.</b>			
22	1	Признаки параллельности двух прямых.	7.02
23	2	Признаки параллельности двух прямых.	9.02
24	3	Признаки параллельности двух прямых.	14.02
25	4	Аксиома параллельных прямых.	16.02
26	5	Аксиома параллельных прямых.	21.02
27	6	Аксиома параллельных прямых.	23.02
28	7	Решение задач.	28.02
29	8	Решение задач.	2.03
30	9	Контрольная работа № 3 «Параллельные прямые».	7.03
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. 16 ч.</b>			
31	1	Сумма углов треугольника.	9.03
32	2	Сумма углов треугольника.	14.03
33	3	Соотношения между сторонами и углами	16.03

		треугольника.	
34	4	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	21.03
35	5	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	23.03
36	6	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	4.04
37	7	Прямоугольные треугольники.	6.04
38	8	Прямоугольные треугольники.	11.04
39	9	Прямоугольные треугольники.	13.04
40	10	Прямоугольные треугольники.	18.04
41	11	Построение треугольника по трем элементам.	28.04
42	12	Построение треугольника по трем элементам.	20.04
43	13	Решение задач.	25.04
44	14	Решение задач.	27.04
45	15	Решение задач.	2.05
46	16	Контрольная работа № 4 «Прямоугольные треугольники».	4.05
<b>Повторение. Решение задач. 4 ч.</b>			
47	1	Повторение. Решение задач.	11.05
48	2	Повторение. Решение задач.	16.05
49	3	Повторение. Решение задач.	18.05
50	4	Повторение. Решение задач.	23.05
<b>Административные контрольные работы. 2 ч.</b>			
	1	Контрольная работа за первое полугодие.	
	2	Итоговая контрольная работа	