

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Средняя школа поселка Борское Гвардейского городского округа»**

**«СОГЛАСОВАНО»**

Протокол педагогического совета  
МБОУ «СШ пос. Борское»  
№ 10 от 20.06.2019 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета (курса)  
**МАТЕМАТИКА**  
**7 класс**  
адаптированная основная общеобразовательная про-  
грамма для детей с задержкой психического развития  
основное общее образование  
**на 2019-2020 учебный год**

2019  
Борское

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1 раздел Планируемые результаты освоения учебного материала	3 стр.
2 раздел Содержание учебного предмета	11 стр.
3 раздел Тематическое планирование	13 стр.

## 1 раздел

### Планируемые результаты освоения учебной программы по курсу «Математика»

Данная рабочая программа по математике для 7 класса составлена на основе программ по учебным предметам:

- алгебра (авторский коллектив под руководством профессора А.Г.Мордковича. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2019);
- геометрия (сборник рабочих программ. 7–9 классы, сост. Т. А. Бурмистрова– М.: Просвещение. 2014).

Рабочая программа разработана в соответствии с учебниками:

- Алгебра. 7 класс. Под ред. А.Г.Мордковича. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2019.
- Геометрия 7-9 классы Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Просвещение, 2008.

Программа предусматривает возможность изучения курса «Математика» в объеме 5 учебных часов в неделю. Количество учебный часов в год – 175 ч.

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении технологии в основной школе, являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые корректизы;

- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, 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;
- формирование и развитие учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**Предметные результаты** включают: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научноготипа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики;

- повышение качества образования в соответствии с требованиями социально-экономического и информационного развития общества и основными направлениями развития образования на современном этапе;
- создание комплекса условий для становления и развития личности ученика в её индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости в соответствии с требованиями российского общества;
- обеспечение планируемых результатов по достижению целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.
- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

*Выпускник научится:*

#### **Элементы теории множеств и математической логики**

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел.
- Оперировать на базовом уровне понятиями: определение, теорема, доказательство;
- Использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

#### **Числа**

- Оперировать понятиями: натуральное число, целое число, рациональное число.
- Представлять числа в виде обыкновенной дроби, десятичной дроби, смешанного числа.
- Использовать свойства и правила арифметических действий, определение и свойства степени с натуральным показателем при выполнении вычислений.
- Использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач.
- Выполнять округление чисел в соответствии с правилами.
- Сравнивать рациональные числа, в том числе в реальных ситуациях.
- Составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

#### **Функции**

- Находить координату точки на координатной прямой, а также положение точки на прямой по её координате.
- Задавать числовой промежуток на координатной прямой, используя обозначение, название или аналитическую модель, а также по геометрической модели составлять аналитическую модель, записывать промежуток, используя символьную запись.

- Находить координаты точки на координатной плоскости. Определять положение точки на координатной плоскости по её координатам.
- Находить значение функции по заданному значению аргумента и значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях.
- По графику находить область определения, область значений, нули функции, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции.
- Строить графики линейной функции, функции  $y = x^2$  и  $y = -x^2$ , соотносить формулу с графиком соответствующей функции.
- Проверять, является ли данный график графиком заданной линейной функции.
- Определять значения координат точки пересечения графиков линейных функций, прямой и параболы;
- Использовать свойства линейной функции и её график при решении задач по физике.

### **Уравнения и неравенства**

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства.
- Оперировать понятиями: система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение систем линейных уравнений.
- Проверять справедливость числовых равенств и неравенств.
- Проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства).
- Решать линейные уравнения и неполные квадратные уравнения методом разложения на множители.
- Решать системы линейных уравнений методом подстановки и методом алгебраического сложения.

### **Тождественные преобразования**

- Оперировать понятиями: степень с натуральным показателем.
- Оперировать понятиями: одночлен, многочлен (в том числе двучлен, трёхчлен, квадратный трёхчлен), алгебраическая дробь.
- Выполнять преобразования при вычислении значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем.
- Выполнять преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, складывать многочлены, умножать одночлен на многочлен, умножать многочлен на многочлен.
- Использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) при упрощении алгебраических выражений и при вычислении значений числовых выражений.
- Раскладывать многочлены на множители одним из способов: методом вынесения общего множителя за скобки, с помощью формул сокращённого умножения.
- Сокращать алгебраические дроби.
- Оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование».
- Использовать тождественные преобразования в вычислениях, для вывода формул и при решении задач других учебных предметов.

### **Текстовые задачи**

- Решать стандартные задачи разных типов на все арифметические действия.
- Составлять план решения задачи.
- Выделять три этапа математического моделирования при решении задач.
- Интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи.
- Решать задачи разных типов, связывающих три величины (скорость — время — расстояние, цена — количество — стоимость, производительность — время — объём работы).
- Использовать арифметический и алгебраический способы решения задач.

- Решать задачи на движение двух объектов в одном и в противоположном направлении, а также задачи на движение по воде.
- Решать задачи на нахождение дроби от числа, процента от числа, числа по значению его дроби и по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины.
- Решать задачи на отношения и пропорции.
- Выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

### **Статистика и теория вероятностей**

- Иметь представление о статистических характеристиках таких, как объём, размах, мода, медиана, среднее значение, дисперсия.
- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.
- Читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика.

### **Начальные геометрические сведения**

- проводить и обозначать прямую линию, отмечать точки лежащие и не лежащие на прямой;
- чертить лучи и углы;
- сравнивать отрезки и углы;
- пользоваться линейкой и транспортиром, для измерения отрезков и углов;
- определять вид угла;
- строить перпендикулярные прямые, вертикальные углы, смежные углы.

### **Треугольники**

- применять теоремы при решении задач;
- строить и распознавать медианы, биссектрисы и высоты;
- выполнять с помощью циркуля и линейки построения биссектрисы угла, отрезка равного данному, середины отрезка, прямую перпендикулярную данной прямой.

### **Параллельные прямые**

- распознавать на рисунке пары односторонних, накрест лежащих, соответственных углов;
- делать вывод о параллельности прямых.

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

- строить треугольник по трём элементам.

*Выпускник получит возможность научиться:*

### **Элементы теории множеств и математической логики**

- Оперировать понятиями: определение, теорема, свойство, множество.
- Строить высказывания, отрицания высказываний.
- Строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

### **Числа**

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных чисел.
- Понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа.
- Выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений.
- Выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью.
- Сравнивать рациональные числа.
- Представлять рациональное число в виде десятичной дроби.
- Упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби.
- Находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

- Применять правила приближённых вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов.
- Составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

### **Функции**

- Оперировать понятиями: функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и область значений функции, монотонность функции, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.
- Строить графики линейной, квадратичной функции  $y = x^2$  и  $y = -x^2$ .
- Использовать функциональную символику.
- Строить график кусочной функции, описывать по графику её свойства.
- Строить график функции с выколотыми точками.
- Составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой.
- Исследовать функцию по её графику.
- Решать графически квадратные уравнения, системы линейных уравнений, неравенства, в том числе с уравнения параметром.
- Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.
- Использовать свойства и график линейной функции при решении задач по физике.

### **Уравнения и неравенства**

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства.
- Решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным, с помощью тождественных преобразований.
- Решать квадратные уравнения методом разложения на множители и методом выделения полного квадрата двучлена.
- Решать линейные уравнения и неравенства с параметрами.
- Решать несложные системы линейных уравнений с параметрами.
- Решать несложные уравнения в целых числах.
- Составлять и решать линейные и неполные квадратные уравнения, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов.
- Выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов.
- Описывать реальные ситуации с помощью изученных математических моделей.
- Уметь интерпретировать полученный при решении уравнения или системы уравнений результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

### **Тождественные преобразования**

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем.
- Выполнять преобразования выражений, содержащих степень, используя свойства степеней.
- Оперировать понятиями одночлен, многочлен, одночлен и многочлен стандартного вида.
- Выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение).
- Выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения, использование комбинации различных приёмов.
- Выделять квадрат двучлена.

- Выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

### **Текстовые задачи**

- Использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач.
- Различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи.
- Знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию).
- Выделять три этапа работы с математической моделью и содержание каждого этапа;
- Выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно.
- Анализировать затруднения при решении задач.
- Интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи.
- Анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях, решать задачи на движение по реке.
- Решать разнообразные задачи «на части», отношения и пропорции.
- Осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупку, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач.
- Владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации.
- Решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы.
- Решать логические задачи.
- Решать несложные задачи по математической статистике.
- Овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметическим, алгебраическим, перебором вариантов, геометрическим, графическим, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.
- Выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались).
- Решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат.
- Решать задачи на движение по реке.

### **Статистика и теория вероятностей**

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия.
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках.
- Составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных.
- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.
- Определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи.

### **Начальные геометрические сведения**

- углубить и развить представления о геометрических фигурах;
- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства.

### **Треугольники**

- углубить и развить представления о геометрических фигурах;

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

### **Параллельные прямые**

- углубить и развить представления о геометрических фигурах;
- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства.

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

- углубить и развить представления о геометрических фигурах;
- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование.

## 2 раздел Содержание учебного предмета

Рабочая программа рассматривает следующее содержание учебного материала

### **Математический язык. Математические модели**

Числовые и буквенные выражения. Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Допустимые и недопустимые значения переменных. Арифметические способы решения текстовых задач на зависимость трёх величин (задачи на движение, на работу, на покупки), задачи на проценты. Математические модели, виды математических моделей: аналитическая модель, графическая модель. Математические модели реальных ситуаций.

Понятие степени с натуральным показателем. Свойства степеней. Умножение и деление степеней с одинаковым показателем.

Линейное уравнение с одной переменной. Количество корней линейного уравнения. Линейное уравнение как математическая модель реальных ситуаций. Линейные уравнения с параметром.

Координатная прямая, координаты точки на прямой, расстояние между двумя точками координатной прямой. Числовые промежутки: аналитическая и геометрическая модели промежутков, их обозначение и название.

### **Линейная функция**

Координатная плоскость, координатные углы, координаты точки на плоскости: абсцисса точки, ордината точки. Система координат, начало координат, ось абсцисс, ось ординат. Симметрия точек относительно координатных осей и начала координат. Уравнения прямых, параллельных координатным осям. Уравнения осей координат.

Линейные уравнения с двумя переменными, график линейного уравнения с двумя переменными. Линейная функция, график линейной функции, наименьшее и наибольшее значения функции, возрастание и убывание линейной функции. Прямая пропорциональность, её график. Изменение положения графика функции  $y = kx$  с изменением значения коэффициента  $k$ . Угловой коэффициент прямой. Взаимное расположение графиков линейных функций. Графики реальных ситуаций.

### **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными**

Понятие системы уравнений. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем линейных уравнений: графический, метод подстановки, метод алгебраического сложения. Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций. Задачи на зависимость трёх величин, на смеси, растворы, сплавы, концентрации, проценты, отношения.

### **Функция $y = x^2$**

Функция  $y = x^2$  и её график – парабола. Понятия вершина параболы, ветви параболы. Взаимное расположение графиков функций  $y = x^2$  и  $y = -x^2$ . Область определения, область значений функции, наименьшее и наибольшее значения функции, возрастание и убывание. Графическое решение уравнений. Знакомство с функциональной символикой. Понятие кусочной функции. Построение графиков кусочных функций, чтение графиков (описание свойств функции по графику). Графическое исследование количества решений уравнения вида  $f(x) = a$ .

### **Одночлены и многочлены**

Понятие одночлена, стандартный вид одночлена. Сложение, вычитание, умножение одночленов, деление одночлена на одночлен, возведение одночлена в натуральную степень. Корректные и некорректные задания.

Понятие многочлена, стандартный вид многочлена, подобные члены многочлена, приведение подобных членов. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы

мы, квадрат разности, разность квадратов, сумма и разность кубов. Деление многочлена на одночлен.

### **Разложение многочленов на множители**

Разложение многочленов на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, с помощью формул сокращённого умножения, с помощью комбинации различных приёмов. Понятие алгебраической дроби, сокращение алгебраических дробей. Тождественные преобразования.

### **Описательная статистика**

Ряды числовых данных. Упорядочение, группировка, таблицы данных. Ряды нечисловых данных. Таблицы распределения частот. Графическое представление данных. Диаграммы распределений данных. Столбчатые и круговые диаграммы, многоугольники (полигоны) распределений. Числовые характеристики рядов данных: объём, размах, мода, медиана, среднее значение, дисперсия.

### **Начальные геометрические сведения.**

Возникновение геометрии из практики. Начальные понятия и теоремы геометрии. Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Понятие о геометрическом месте точек. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства. Перпендикулярные прямые

### **Треугольники.**

Треугольник. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Прямоугольные, остроугольные и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на  $n$  равных частей.

### **Параллельные прямые.**

Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Свойства параллельных прямых

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

Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение.

**3 раздел**  
**Тематическое планирование**

**Алгебра:**

№ п/п	№ урока по теме	Название темы, урока	Кол- во часов	Кол- во прове- роч- ных, кон- троль- ных работ	Ко- личе- ство прак- тиче- ских работ	Ко- личе- ство часов внут- ри- пред мет- ного мо- дуля
<b>Повторение (6 ч)</b>						
1-5	1-5	Повторение основных понятий математики из курса 6 класса	5			
6	6	<b>Вводный контроль</b>	1	1		
<b>Глава 1. Математический язык. Математические модели (15 ч.)</b>						
7-8	1-2	Алгебраические выражения.	2			
9-10	3-4	Первые представления о математическом языке.	2			
11-12	5-6	Свойства степени с натуральным показателем.	2			
13-14	7-8	Первые представления о математических моделях.	2			
15-17	9-11	Линейные уравнения с одной переменной.	3			
18	12	Координатная прямая.	1			
19	13	Числовые промежутки на координатной прямой.	1			
20	14	Повторение и систематизация учебного материала	1			
21	15	<b>Контрольная работа № 1</b>	1	1		
<b>Глава 2. Линейная функция (13 ч.)</b>						
22	1	Координатная плоскость. Координаты точки на плоскости.	1			
23	2	Координатная плоскость. Построение точки на плоскости по заданным координатам.	1			
24	3	Линейные уравнения с двумя переменными.	1			
25-26	4-5	График линейного уравнения с двумя переменными.	2			
27-28	6-7	Линейная функция и её график.	2			
29-30	8-9	Линейная функция $y = kx$	2			
31	10	Наименьшее и наибольшее значения линейной функции на заданном промежутке.	1			
32	11	Взаимное расположение графиков линейных функций.	1			
33	12	Повторение и систематизация учебного материала	1			
34	13	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	1		
<b>Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (11 ч.)</b>						
35-36	1-2	Что такое система уравнений. Графический метод решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными.	2			
37-39	3-5	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	3			
40-41	6-7	Решение систем линейных уравнений методом алгебраического сложения.	2			

42-43	8-9	Системы линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.	2			
44	10	Повторение и систематизация учебного материала	1			
45	11	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	1		

**Глава 4. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  (12 ч.)**

46-48	1-3	Функция $y = x^2$ её график.	3			
49-50	4-5	Функция $y = x^3$ её график.	2			
51	6	Графическое решение уравнений. $y = f(x)$	1			
52-53	7-8	Что означает в математике запись	2			
54-55	9-10	Познакомимся с кусочными функциями.	2			
56	11	Повторение и систематизация учебного материала	1			
57	12	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	1		

**Глава 5. Одночлены и многочлены (18 ч.)**

58	1	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. (в/м 26)	1			1
59	2	Сложение и вычитание одночленов. (в/м 27)	1			1
60	3	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. (в/м 28)	1			1
61	4	Деление одночлена на одночлен. (в/м 29)	1			1
62	5	Понятие многочлена. Стандартный вид многочлена. (в/м 30)	1			1
63	6	Сложение и вычитание многочленов. (в/м 31)	1			1
64-65	7-8	Умножение многочлена на одночлен. (в/м 32-33)	2			2
66-67	9-10	Умножение многочлена на многочлен. (в/м 34-35)	2			2
68-69	11-12	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. (в/м 36-37)	2			2
70-71	13-14	Формулы сокращенного умножения: разность квадратов. (в/м 38-39)	2			2
72	15	Формулы сокращенного умножения: разность кубов и сумма кубов. (в/м 40)	1			1
73	16	Деление многочлена на одночлен. (в/м 41)	1			1
74	17	Повторение и систематизация учебного материала	1			
75	18	<b>Контрольная работа № 5</b>	1	1		

**Глава 6. Разложение многочленов на множители (14 ч.)**

76-77	1-2	Разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки. (в/м 42-43)	2			2
78-79	3-4	Разложение многочлена на множители способом группировки. (в/м 44-45)	2			2
80-82	5-7	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения. (в/м 46-48)	3			3
83-84	8-9	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов. (в/м 49-50)	2			2
85-86	10-11	Сокращение алгебраических дробей. (в/м 51-52)	2			2
87	12	Тождества. (в/м 20)	1			1
88	13	Повторение и систематизация учебного материала	1			
89	14	<b>Контрольная работа № 6</b>	1	1		

**Глава 7. Элементы математической статистики (8 ч.)**

90	1	Данные и ряды данных.	1			
91	2	Упорядоченные ряды данных и таблицы распределения данных.	1			
92	3	Статистические характеристики: объем, размах, мода, медиана.	1			
93	4	Статистические характеристики: среднее значение и дисперсия.	1			
94	5	Частота. Таблицы распределения частот.	1			
95	6	Графическое представление данных. Столбчатые и круговые диаграммы.	1			
96	7	Повторение и систематизация учебного материала	1			
97	8	<b>Контрольная работа № 7</b>	1	1		

**Итоговое повторение (8 ч.)**

98	1	Одночлены и многочлены. Действия с одночленами и многочленами.	1			
99-100	2-3	Формулы сокращённого умножения. Разложение многочлена на множители.	2			
101	4	Функции. Чтение графика функций.	1			
102	5	Системы линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения линейных систем уравнений с двумя переменными.	1			
103	6	<b>Итоговая административная контрольная работа</b>	1	1		
104	7	Решение текстовых задач с помощью математической модели – системы линейных уравнений с двумя неизвестными.	1			
105	8	Резерв учебного времени	1			

**Геометрия:**

№ п/п	№ урока по теме	Название темы, урока	Кол- во часов	Кол- во provе- роч- ных, кон- троль- ных работ	Ко- личес- тво прак- тиче- ских работ	Ко- личес- тво часов внут- ри- пред- мет- ного мо- дуля

**Глава 1. Начальные геометрические сведения (10 ч)**

1	1	Прямая и отрезок. (в/м 1)	1			1
2	2	Луч и угол. (в/м 2)	1			1
3	3	Сравнение отрезков и углов. (в/м 3)	1			1
4-5	4-5	Измерение отрезков. (в/м 4-5)	2			2
6	6	Измерение углов. (в/м 6)	1			1
7	7	Смежные и вертикальные углы. (в/м 17)	1			1
8	8	Перпендикулярные прямые. (в/м 8)	1			1
9	9	Решение задач. (в/м 9)	1			1
10	10	<b>Контрольная работа №1</b>	1	1		

**Глава 2. Треугольники (17 ч)**

11-13	1-3	Первый признак равенства треугольников. (в/м 10-12)	3			3
-------	-----	---	---	--	--	---

14-15	4-5	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. (в/м 13-14)	(в/м	2				2
16	6	Свойства равнобедренного треугольника. (в/м 15)	(в/м 15)	1				1
17	7	Второй признак равенства треугольников. (в/м 16)	(в/м 16)	1				1
18	8	Третий признак равенства треугольников. (в/м 17)	(в/м 17)	1				1
19-20	9-10	Второй и третий признаки равенства треугольников. (в/м 18-19)	(в/м 18-19)	2				2
21	11	Окружность. (в/м 20)	(в/м 20)	1				1
22-23	12-13	Задачи на построение. (в/м 21-22)	(в/м 21-22)	2				2
24-26	14-16	Решение задач по теме «Треугольники». (в/м 23-25)	(в/м 23-25)	3				3
27	17	<b>Контрольная работа №2</b>		1	1			

### Глава 3. Параллельные прямые (12 ч)

28-31	1-4	Признаки параллельности прямых.	4					
32-33	5-6	Аксиома параллельных прямых.	2					
34-36	7-9	Свойства параллельных прямых.	3					
37-38	10-11	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	2					
39	12	<b>Контрольная работа №3</b>		1	1			

### Глава 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 ч)

40-41	1-2	Сумма углов треугольника.	2					
42	3	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	1					
43	4	Неравенство треугольника.	1					
44	5	Решение задач.	1					
45	6	<b>Контрольная работа №4</b>	1	1				
46	7	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1					
47	8	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1					
48-50	9-11	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники».	3					
51	12	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1					
52-53	13-14	Построение треугольника по трём элементам.	2					
54-56	15-17	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	3					
57	18	<b>Контрольная работа №5</b>	1	1				

### Итоговое повторение ( 13 ч)

58	1	Основные понятия и аксиомы планиметрии.	1					
59	2	Перпендикулярные прямые	1					
60-62	3-5	Треугольники.	3					
63-64	6-7	Параллельные прямые	2					
65-66	8-9	Соотношения между сторонами и углами треугольника	2					
67	10	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	1				
68-69	11-12	Задачи на построение	2					
70	13	Резерв учебного времени	1					