

РАССМОТРЕНО

Председатель МО

Кунгурова И.А.

—  
Протокол №1 от «30»  
август 2024 г

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР

—  
Афанасьева Е.В.  
от «02» сентябрь 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

—  
Халтурина Е.М.  
Приказ №77  
от «2» сентября 2024 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДЛЯ РЕБЕНКА С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ  
(вариант 7.2)  
ПО ПРЕДМЕТУ «Математика»**

**для обучающейся 9 «А» класса Бокасовой Марии**

Учитель математики

Федорова И.Г

П.Онохой  
2024-2025

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета «Математика» обеспечивает выполнение Федерального государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа составлена на основе А.Г. Мордковича Алгебра. 7-9 классы. Примерные рабочие программы / А. Г. Мордкович, П. В.Семенов, Л. А. Александрова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. Программы общеобразовательных учреждений Геометрия 7-9 класс состав: Т.А.Бурмистрова - М. Просвещение 2018г.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов

1. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897, в ред. приказа Минобрнауки от 29.12.2014 № 1644),
3. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

## УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале.

Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Адаптированная рабочая программа по математике 9 класса для обучающегося с ОВЗ составлена к учебнику А.Г. Мордковича, Зубарева И.И, Алгебра. 9 класс Мнемозина 2020г.

Геометрия 7-9 класс Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев

Геометрия М.Просвещение 2021г. рассчитана на 170 часов (5 часов в неделю).

Актуальность программы определяется прежде всего тем, что рассчитана на обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья 7.2 типа, связанных с задержкой психического развития, а также учитывает следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднение при воспроизведении материала, не сформированность мыслительных операций анализа; синтеза, сравнения, обобщения. Для детей данной группы характерны слабость нервных процессов, нарушения внимания, быстрая утомляемость и сниженная работоспособность.

Адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. В 9 класса предусмотрена индивидуальная работа с учащимися с ОВЗ, включающая в себя индивидуально- дифференцированный подход при подготовке к уроку и в ходе его проведения: разноуровневые текущие задания, самостоятельные и контрольные работы, индивидуальные домашние задания.

Программа курса способствует логическому развитию и формирует умения пользоваться алгоритмами. Отличительной особенностью программы является изложение в ней учебного материала с учётом уровня его усвоения. В программе определены цели по каждой теме, прогнозируются результаты их достижения в соответствии с уровнями содержания учебного материала.

### Цели программы:

- формирование представлений о математике как универсальном языке;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития;
- обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений.

### Основные задачи:

- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности.

Для успешного освоения программы детьми с ОВЗ процесс обучения строится с учетом **задач коррекционно-развивающего обучения:**

- охрана и укрепление соматического и психоневрологического здоровья ребенка: предупреждение психофизических перегрузок, эмоциональных срывов; создание климата психологического комфорта;
- создание благоприятной социальной среды, которая обеспечивает стимуляцию познавательной сферы ребенка, развитие коммуникативных функций речи, формирование общеучебных умений и навыков;
- формирование и закрепление умений и навыков планирования деятельности, самоконтроля;
- развитие умений воспринимать и использовать информацию из различных источников, в целях успешного осуществления учебно-познавательной деятельности;
- социально-трудовая адаптация учащихся: развитие зрительно-моторной координации, темпа деятельности. Формирование обще трудовых, организационных умений;
- индивидуальная коррекция недостатков в зависимости от актуального уровня развития учащихся и их потребности в коррекции. Предусмотрены вариативность практических заданий, время их выполнения, формы общения с ребенком.

### **Принципы, на которых базируется программа**

- учет индивидуальных особенностей и возможностей учащихся с ОВЗ;
- уважение к результатам деятельности обучающихся в сочетании с разумной требовательностью;
- комплексный подход при разработке занятий с учетом развития предметных, метапредметных и личностных результатов освоения обучающимися учебного предмета «Математика»;
- вариативность содержания и форм проведения занятий;
- научность, связь теории и практики;
- преемственность;
- наглядность;
- систематичность и последовательность;
- прочность полученных знаний;
- активность и сознательность обучения;

### **Место предмета «Математика» в учебном плане.**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается с 7-го по 9-й класс в виде следующих учебных курсов: 7–9 класс – модуль «Алгебра» и модуль «Геометрия». Общее количество уроков в неделю с 7 по 9 класс составляет 15 часов (7–9 класс – алгебра по 3 часа в неделю, геометрия – по 2 часа в неделю.) Разбивка часов курса по блокам и темам уроков по алгебре и геометрии осуществляется на основе авторской программы.

Реализация обучения математике осуществляется через личностноориентированную технологию, где учебная деятельность, в основном, строится следующим образом: введение в тему, изложение нового материала. отработка теоретического материала, практикум по решению задач, итоговый контроль.

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

### **Планируемые результаты освоения курса математики**

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *результатов*:



**Личностным результатом** изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие умений ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- креативность мышления, общекультурное и интеллектуальное развитие, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- формирование готовности к саморазвитию, дальнейшему обучению;
- выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием математической терминологии и символики, выдвигать стремление к самоконтролю процесса и результата деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических понятий, логических рассуждений, способов решения задач, рассматриваемых проблем.
- Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 
- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**Метапредметным результатом** изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### ***Регулятивные УУД:***

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- разрабатывать простейшие алгоритмы на материале выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
- сверять, работая по плану, свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- совершенствоваться в диалоге с учителем самостоятельно выбранные критерии оценки.

#### ***Познавательные УУД:***

- формировать представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, о ее значимости в развитии цивилизации;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

- определять возможные источники необходимых сведений, анализировать найденную информацию и оценивать её достоверность
- использовать компьютерные и коммуникационные технологии для достижения своих целей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

- Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности;
- Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- Умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- Развитие представлений о числе, натуральных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- 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;
- Умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов 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.
- Умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- Умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений,

неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

- Овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- Овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений.

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

### **Предметная область «Арифметика»**

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел на двузначные, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;

- сравнивать рациональные числа, выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения числовых выражений (целых и дробных), используя письменные вычисления;

- округлять целые числа и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; переводить одни единицы измерения в другие;

- обладать знаниями о связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, путь; производительность, время работы, работа);

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношениями и пропорциональностью величин, дробями и процентами.

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

- решения несложных практических расчётных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;

- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приёмов;

- интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

### **Предметная область «Элементы алгебры»**

- переводить условия задачи на математический язык;

- использовать методы работы с математическими моделями;

- выполнять алгебраические преобразования целых выражений и применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных дисциплинах;

- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- определять координаты точки на координатной прямой;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки на плоскости, строить точки с заданными координатами;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

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

-выполнения расчётов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

#### **Предметная область «Элементы геометрии»**

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры, распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развёртки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объёмы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

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

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

#### **Предметная область «Элементы вероятности и статистики»**

- воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей;
- решать удобным для себя способом (в том числе с помощью таблиц и графиков) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3-5 элементов;
- строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;
- производить подсчёт вероятностей в простейших случаях;
- осуществлять перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.



## Содержание учебного предмета

### Содержание учебного предмета математики модуль- АЛГЕБРА 9 класс (102 часа)

#### Рациональные неравенства и их системы

Линейные и квадратные неравенства (повторение). Рациональное неравенство. Метод интервалов.

Множества и операции над ними.

Система неравенств. Решение системы неравенств.

#### Системы уравнений

Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения  $p(x; y) = 0$ .

Равносильные уравнения с двумя переменными. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. График уравнения  $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$ . Система уравнений с двумя переменными. Решение системы уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными.

Методы решения систем уравнений (метод подстановки, алгебраического сложения, введения новых переменных). Равносильность систем уравнений.

Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.

#### Числовые функции

Функция. Независимая переменная. Зависимая переменная. Область определения функции.

Естественная область определения функции. Область значений функции.

Способы задания функции (аналитический, графический, табличный, словесный).

Свойства функций (монотонность, ограниченность, выпуклость, наибольшее и наименьшее значения, непрерывность). Исследование функций:  $y = C$ ,  $y = kx + m$ ,  $y = kx^2$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $\sqrt{y} = k/x$ ,  $y = |x|$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ .

Четные и нечетные функции. Алгоритм исследования функции на четность. Графики четной и нечетной функций.

Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. Степенная функция с отрицательным целым показателем, ее свойства и график.

Функция  $y = \sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график.

#### Прогрессии

Числовая последовательность. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей.

Арифметическая прогрессия. Формула  $n$ -го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. Характеристическое свойство.

Геометрическая прогрессия. Формула  $n$ -го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство. Прогрессии и банковские расчеты. **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки.

Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное представление информации. Частота варианты. Графическое представление информации. Полигон распределения данных. Гистограмма. Числовые характеристики данных измерения (размах, мода, среднее значение).

Вероятность. Событие (случайное, достоверное, невозможное). Классическая вероятностная схема.

Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий. Вероятность противоположного события. Статистическая устойчивость. Статистическая вероятность.

#### Обобщающее повторение

### Содержание учебного предмета математики модуль-ГЕОМЕТРИЯ 9 класс(68 часов)

#### Векторы. Метод координат

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

*Основная цель* — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

### **Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

*Основная цель* — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$  вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

### **Длина окружности и площадь круга**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

*Основная цель* — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника, и рассматриваются теоремы об окружностях, описание около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного  $2n$ -угольника, если дан правильный  $n$ -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

### **Движения**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии.

Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

*Основная цель* — познакомить учащихся с понятием: движения и его свойствами, основными видами движений, с взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, поворот. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

### **Начальные сведения из стереометрии**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

*Основная цель* — дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными новыми формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел поверхностей вращений (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площади и боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования

### **Об аксиомах геометрии**

Беседа об аксиомах геометрии.

*Основная цель* — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

### **Повторение. Решение задач**

*Основная цель.* Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН за основную школу.

### Тематическое планирование. 9 класс

№ п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов	Контр. работы
<b>1</b>	<b>Повторение</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
2	Неравенства и системы неравенств	20	1
3	Системы уравнений	16	1
4	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	11	1
5	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение вектор	4	1
6	Числовые функции	35	3
7	Прогрессии	24	2
8	Движения	6	1
9	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	14	1
<b>10</b>	Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии. Итоговое повторение	<b>34</b>	<b>1</b>
	<b>Итого</b>	<b>170</b>	<b>13</b>

### КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ МАТЕМАТИКА 9 КЛАСС

№ урока	Название темы урока	Кол- во часов
	Раздел 1. Повторение курса 8 класса	6
1	Линейные неравенства. Повторение	1
2	Квадратные неравенства. Повторение	1
3	Линейные и квадратные неравенства	1
4	Повторение курса геометрии 8 класса	1
5	Понятие вектора. Равенство векторов 1	1
6	Входная контрольная работа	1
	Раздел 2. Неравенства и системы неравенств	20 ч

7-8	Рациональные неравенства	2
9	Откладывание вектора от данной точки	1
10	Сложение и вычитание векторов	1
11	Решение рациональных неравенств методом интервалов	1
12-13	Решение дробно – рациональных неравенств	2
14-15	Сложение и вычитание векторов	2
16-18	Множества и операции над ними	3
19-20	Умножение вектора на число	2
21-22	Системы неравенств	2
23	Системы рациональных неравенств	1
24-25	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	2
26	Контрольная работа №1 Системы рациональных неравенств	1
	Раздел 3. Системы уравнений	16 ч
27	Основные понятия. Рациональные уравнения с двумя переменными	1
28	Основные понятия. График уравнения с двумя переменными.	1
29-30	Координаты вектора	2
31	Основные понятия. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости	1
32	Основные понятия. Системы уравнений с двумя переменными	1
33	Основные понятия. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными	1
34	Простейшие задачи в координатах	1
35	Уравнение окружности и прямой	1
36-37	Методы решения систем уравнений Метод подстановки	2
38	Методы решения систем уравнений. Метод сложения	1
39-40	Уравнение окружности и прямой	2
41	Методы решения систем уравнений. Метод введения новых переменных	1

42	Контрольная работа №2 Методы решения систем уравнений	1
	Раздел 4. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	11 ч
43	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1
44-45	Решение задач	2
46-48	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	3
49	Контрольная работа № 2 по теме «Векторы. Методы координат»	1
50	Синус, косинус, тангенс угла	1
51-53	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	3
	Раздел 5. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	4 часа
54-55	Синус, косинус, тангенс угла	2
56	Решение систем уравнений как математических моделей реальных ситуаций	1
57	Контрольная работа №3 по теме «Системы уравнений».	1
	Раздел 6. Числовые функции	35 ч
58	Определение числовой функции	1
59	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1
60	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов	1
61	Определение числовой функции. Область определения, область значений функции	1
62-63	Способы задания функции	2
64-65	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов	2
66-68	Способы задания функции	3
69	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема косинусов	1
70	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Решение треугольников	1
71	Свойства функции при чтение графиков	1
72-73	Четные и нечетные функции	2



74-75	Скалярное произведение векторов	2
76	Четные и нечетные функции	1
77	Контрольная работа №4 «Числовые функции»	1
78	Функции $y = x^p, p \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики	1
79	Скалярное произведение векторов.	1
80	Решение задач	1
81-83	Функции $y = x^p, p \in \mathbb{N}$ , их свойства и графики	3
84	Контрольная работа №5 «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	1
85	Правильные многоугольники	1
86-88	Функция $y = \log_a x$ , ее свойства и график	3
89-90	Правильные многоугольники	2
91	Функция $y = \log_a x$ , ее свойства и график	1
92	Контрольная работа №6 «Функции»	1
	Раздел 7. Прогрессии	24
93	Числовые последовательности	1
94	Правильные многоугольники. Построение правильных многоугольников	1
95	Длина окружности и площадь круга	1
96-97	Числовые последовательности	2
98	Свойства числовых последовательностей	1
99-100	Длина окружности и площадь круга	2
101 - 103	Арифметическая прогрессия.	3
104	Площадь кругового сектора	1
105	Решение задач	1
106	Контрольная работа №7 «Длина окружности и площадь круга »	1
107	Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии	1

108	Характеристическое свойство арифметической прогрессии	1
109	Геометрическая прогрессия	1
110 - 111	Решение задач	2
11 2-	Геометрическая прогрессия .	1
113	Характеристическое свойство геометрической прогрессии	1
114	Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии	1
115	Геометрическая прогрессия и банковские расчеты	1
116	Контрольная работа №8 «Прогрессия »	1
	Раздел 8 .Движения	6 ч
117 - 118	Понятие движения	2
119 - 121	Параллельный перенос и поворот	3
122	Контрольная работа №9 по теме «Движения»	1
	Раздел 9. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	14 ч
12 3- 12 5	Комбинаторные задачи	3
12 6- 12 8	Статистика - дизайн информации	3
12 9- 13 1	Простейшие вероятностные задачи	3
13 2- 13 3	Решение задач	2
13 4- 13 5	Экспериментальные данные и вероятности событий	2
136	Контрольная работа №10«Теория вероятности»	1
	Раздел 10. Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии. Итоговое повторение	34 ч

137	Многогранники	1
13 8- 13 9	Линейные неравенства	2
14 0- 14 1	Многогранники	2
142	Квадратные неравенства	1

143	Рациональные неравенства	1
144	Многогранники. Решение задач	1
145	Тела и поверхности вращения	1
146	Рациональные неравенства	1
147-148	Системы неравенств	2
149-150	Тела и поверхности вращения	2
151-152	Методы решений систем уравнений	2
153	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1
154-155	Тела и поверхности вращения .Решение задач Об аксиомах планиметрии	2
156	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций	1
157-158	Числовые функции	2
159	Решение задач по теме «Координаты вектора» и «Метод координат»	1
160-161	Арифметическая прогрессия	2
162	Геометрическая прогрессия	1
163	Решение задач по теме «Решение треугольников»	1
164-165	Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга».	2
166-167	Итоговая контрольная работа №1 по алгебре и геометрии	2
168-169	Работа над ошибками. Решение задач.	2
170	Итоговая урок	1