

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Котинская основная общеобразовательная школа»  
(МБОУ «Котинская ООШ»)

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 /Родионова Е.А./

Протокол МО от 27.08. 2021г. № 10

«Согласовано»

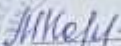
Заместитель директора по УВР

 /Киселева С.Н./

28.08.2021г.

«Утверждено»

Директор школы

 /Корнецок И.А./

Приказ от 28.08.2021г. № 78



Рабочая программа  
по учебному предмету

«Алгебра»

7-9 класс

Разработчик(и) программы:  
Корнева Татьяна Николаевна  
учитель информатики и математики,  
высшая квалификационная категория  
Рудык Галина Федоровна  
учитель математики  
высшая квалификационная категория

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов разработана на основе требований к результатам образовательной программы основного общего образования

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета алгебра 7-9 класс

### **Личностные:**

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**метапредметные:**

. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**предметные:**

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация

вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного

отношение двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символическим языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

б) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

7) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

- выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
- использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- 8) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 9) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
- 10) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;
- 11) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- 12) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права;

## **I. Содержание курса алгебра в 7–9 классах**

### **Алгебра**

#### **Числа**

##### **Рациональные числа**

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. *Представление рационального числа десятичной дробью.*

##### **Иррациональные числа**

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа  $\sqrt{2}$ . Применение в геометрии. *Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.*

##### **Тождественные преобразования**

##### **Числовые и буквенные выражения**

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

##### **Целые выражения**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, *группировка, применение формул сокращенного умножения. Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.*

## **Дробно-рациональные выражения**

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. *Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.*

*Преобразование выражений, содержащих знак модуля.*

## **Квадратные корни**

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.

## **Уравнения и неравенства**

### **Равенства**

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

### **Уравнения**

Понятие уравнения и корня уравнения. *Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).*

### **Линейное уравнение и его корни**

Решение линейных уравнений. *Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.*

### **Квадратное уравнение и его корни**

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. *Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.*

## **Дробно-рациональные уравнения**

Решение простейших дробно-линейных уравнений. *Решение дробно-рациональных уравнений.*

*Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.*

*Простейшие иррациональные уравнения вида  $\sqrt{f(x)} = a$ ,  $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ .*

*Уравнения вида  $x^n = a$ . Уравнения в целых числах.*

## **Системы уравнений**

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. *Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.*

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: *графический метод, метод сложения, метод подстановки.*

*Системы линейных уравнений с параметром.*

## **Неравенства**

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. *Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).*

Решение линейных неравенств.

*Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.*

*Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.*

### **Системы неравенств**

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, *квадратных*. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

## **Функции**

### **Понятие функции**

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, *четность/нечетность*, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.

*Представление об асимптотах.*

*Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.*

### **Линейная функция**

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. *Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.*

### **Квадратичная функция**

Свойства и график квадратичной функции (парабола). *Построение графика квадратичной функции по точкам.* Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.

### **Обратная пропорциональность**

Свойства функции  $y = \frac{k}{x}$   $y = \frac{k}{x}$ . Гипербола.

*Графики функций. Преобразование графика функции  $y = f(x)$  для построения графиков функций вида  $y = af(kx + b) + c$ .*

*Графики функций  $y = a + \frac{k}{x+b}$ ,  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = \sqrt[3]{x}$ ,  $y = |x|$ .*



## **Последовательности и прогрессии**

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. *Формула общего члена и суммы  $n$  первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.*

### **Решение текстовых задач**

#### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

#### **Задачи на движение, работу и покупки**

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

#### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

#### **Логические задачи**

Решение логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, алгебраический, перебор вариантов. *Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).*

## **Статистика и теория вероятностей**

### **Статистика**

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. *Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.*

### **Случайные события**

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыт с равновероятными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. *Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания.* Представление о независимых событиях в жизни.

### **Элементы комбинаторики**

*Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыт с большим числом*

*равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.*

### ***Случайные величины***

*Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.*

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ,

в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Тематическое планирование по геометрии для 7-9 класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

### Алгебра 7 класс (140 ч.)

Название раздела	Название темы	Количество часов
Повторение (6ч.)	Действия с обыкновенными дробями	1
	Действия с десятичными дробями	1
	Делимость натуральных чисел	1
	Решение задач на движение	1
	Решение задач на проценты	1

	Входная контрольная работа по итогам повторения курса 6 класса	1
Глава I. Дроби и проценты (15 ч.)	Сравнение дробей	3
	Вычисления с рациональными числами	3
	Степень с натуральным показателем	3
	Задачи на проценты	2
	Статистические характеристики. Последняя цифра степени	3
	Контрольная работа №1 по теме «Дроби и проценты»	1
Глава II. Прямая и обратная пропорциональность (10ч.)	Зависимости и формулы	2
	Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность.	2
	Пропорции. Решение задач с помощью пропорций	3
	Пропорциональное деление. Задачи на «сложные» пропорции	2
	Контрольная работа № 2 по теме «Прямая и обратная пропорциональность»	1
Глава III. Введение в алгебру (11 ч.)	Буквенная запись свойств действий над числами	1
	Преобразование буквенных выражений	3
	Раскрытие скобок	3
	Приведение подобных слагаемых. Еще раз о законах алгебры	3
	Контрольная работа №3 по теме «Введение в алгебру»	1
Глава IV. Уравнения (13 ч.)	Алгебраический способ решения задач	3
	Корни уравнения	3
	Решение уравнений. Правило переноса слагаемых	3
	Решение задач с помощью уравнений. Некоторые неалгоритмические приемы решения уравнений	3
	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения№	1
Глава VI. Свойства степени с натуральным показателем (12 ч.)	Произведение и частное степеней	3
	Степень степени, произведения и дроби	3
	Решение комбинаторных задач	2
	Перестановки. Круговые перестановки	3
	Контрольная работа № 5 по теме «Свойства степени с натуральным показателем»	1
Глава VII. Многочлены (20 ч.)	Одночлены и многочлены	3
	Сложение и вычитание многочленов	3

	Умножение одночлена на многочлен	3
	Умножение многочлена на многочлен	3
	Формулы квадрата суммы и квадрата разности	3
	Решение задач с помощью уравнений. Деление с остатком	4
	Контрольная работа №6 по теме «Многочлены»	1
Глава VIII. Разложение многочленов на множители (21ч.)	Вынесение общего множителя за скобку	3
	Способ группировки	3
	Формула разности квадратов	3
	Формула разности и суммы кубов	3
	Разложение на множители с применением нескольких способов	3
	Решение уравнений с помощью разложения на множители. Несколько более сложных примеров	4
	Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращённого умножения», № 8 – «Разложение многочленов на множители»	2
Глава V. Координаты и графики (12 ч)	Множество точек на координатной прямой	1
	Расстояние между точками координатной прямой	2
	Множество точек на координатной плоскости	2
	Графики.	2
	Еще несколько важных графиков	2
	Графики вокруг нас. Графики зависимостей, заданных неравенствами с модулем	2
	Контрольная работа №5 по теме «Координаты и графики»	1
Глава IX. Частота и вероятность (9 ч.)	Случайные события	2
	Частота случайного события	3
	Вероятность случайного события. Сложение вероятностей	3
	Контрольная работа №10 по теме «Частота и вероятность»	1

Повторение (11 ч.)	Дроби и проценты	2
	Прямая и обратная пропорциональность	2
	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации	1
	Координаты и графики	1
	Свойства степени с натуральным показателем	2
	Многочлены	1
	Разложение на множители	1
	Вероятность	1
Итого		140

### Алгебра 8 класс (140 ч.)

Повторение (8ч.)	Действия с десятичными дробями	2
	Уравнения	1
	Свойства степени с натуральным показателем	2
	Разложение многочлена на множители	2
	Входная контрольная работа	1
Глава I. Алгебраически дроби (25ч.)	Что такое алгебраическая дробь	1
	Основное свойство дроби	1
	Сокращение дробей	2
	Сложение и вычитание алгебраических дробей	2
	Решение задач по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей»	1
	Упрощение выражений	2
	Умножение алгебраических дробей	2
	Деление алгебраических дробей	2
	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби	2
	Упрощение выражений, содержащих все действия алгебраических дробей	1
	Определение степени с целым показателем	1
	Степень с целым показателем	1
	Свойства степени с целым показателем	3
	Решение уравнений	1
	Решение задач с использованием линейных уравнений	2
Контрольная работа №1 по теме «Алгебраические дроби»	1	
Глава II. Квадратные корни (23ч.)	Задача о нахождении стороны квадрата	1
	Вычисление квадратных корней	2
	Иррациональные числа. Действительные числа	3
	Теорема Пифагора	3
	Квадратный корень (алгебраический подход)	2

	График зависимости $y=\sqrt{x}$	2
	Свойства квадратных корней	2
	Преобразование выражений, содержащих Квадратные корни	2
	Кубический корень.	2
	Решение практических задач.	2
	Двойные радикалы.	1
	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные корни»	1
Глава III. Квадратные уравнения (24ч.)	Какие уравнения называются квадратными	1
Квадратные уравнения (18 ч.)	Формула корней квадратного уравнения	4
	Вторая формула корней квадратного уравнения	2
	Решение задач	2
	Неполные квадратные уравнения	2
	Теорема Виета	3
	Разложение квадратного трехчлена на множители. Целые корни уравнения с целыми коэффициентами	3
	Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные уравнения»	1
Глава IV. Системы уравнений (19 ч.)	Линейное уравнение с двумя переменными	2
	График линейного уравнения с двумя переменными	2
	Уравнение прямой вида $y=kx+l$	3
	Системы уравнений. Решение систем способом сложения	3
	Решение систем уравнений способом подстановки	3
	Решение задач с помощью систем уравнений	4
	Задачи на координатной плоскости Геометрическая интерпретация неравенств с двумя переменными.	1
	Контрольная работа №4 по теме «Системы Уравнений»	1
Глава V. Функции	Чтение графиков	2



(13 ч.)	Что такое функция	2
	График функции	2
	Свойства функций	2
	Линейная функция	2
	Функция $y = k/x$ и ее график. Целая и дробная части числа	2
	Контрольная работа №5 по теме «Функции»	1
Глава VI. Вероятность и статистика (8 ч.)	Статистические характеристики	2
	Вероятность равновероятных событий	2
	Сложные эксперименты	2
	Геометрические вероятности	1
	Контрольная работа № 6 по теме «Вероятность и статистика»	1
Повторение (9ч.)	Работа над ошибками. Алгебраические дроби	2
	Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации	2
	Работа над ошибками. Квадратные корни Квадратные уравнения.	1
	Системы уравнений	2
	Функции	2
Итого		105

### Алгебра 9 класс (140 ч.)

Повторение (12ч.)	Алгебраические дроби	2
	Квадратные уравнения	2
	Квадратные корни	2
	Системы уравнений	2
	Функции	2
	Входная контрольная работа	2
Глава I. .Неравенства (25ч.)	Действительные числа	1
	Общие свойства неравенств	2
	Решение линейных неравенств	8
	Решение систем линейных неравенств	7

	Доказательство неравенств	2
	Что означают слова «с точностью до...»	2
	Периодические и непериодические десятичные дроби	1
	Еще о средних	1
	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (25 ч.)	Числовые последовательности	3
	Арифметическая прогрессия	4
	Сумма первых $n$ членов арифметической прогрессии	4
	Геометрическая прогрессия	4
	Сумма первых $n$ членов геометрической прогрессии	4
	Простые и сложные проценты	3
	Сумма квадратов первых $n$ натуральных чисел	2
	Треугольник Паскаля	
	Контрольная работа № 2 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1
Глава II. Квадратичная функция (26 ч.)	Какую функцию называют квадратичной	5
	График и свойства функции $y=ax^2$	4
	Сдвиг графика функции $ax^2$ вдоль осей координат	4
	График функции $y=ax^2+bx+c$	6
	Квадратные неравенства	4
	График дробно-линейной функции	1
	Графики уравнений, содержащих модули	1
	Контрольная работа №3 по теме «Квадратичная функция»	1
Глава III. Уравнения и системы уравнений (33ч.)	Рациональные выражения	7
	Целые уравнения	4
	Дробные уравнения	6
	Решение задач	6
	Системы уравнений с двумя переменными	5
	Графическое исследование уравнений	1
	Уравнения с параметром	1
	Решение систем уравнений второй степени	1
	Контрольная работа № 4 по теме «Рациональные выражения. Уравнения», № 5 по теме «Системы уравнений»	2

Глава V. Статистика и вероятность(7ч.)	Выборочные исследования	1
	Интервальный ряд .Гистограмма	1
	Характеристики разброса	1
	Статистическое оценивание и прогноз	1
	Вероятность и комбинаторика	1
	Размещения и сочетания	1
	Самостоятельная работа по теме «Статистика и вероятность»	1
Повторение (12ч.)	Преобразование выражений	2
	Уравнения (линейное, квадратное, дробно- рациональное)	2
	Решение задач с помощью уравнений	2
	Решение систем уравнений	2
	Неравенства. Решение систем неравенств	2
	Прогрессии	2
<b>Итоговая контрольная работа в рамках промежуточной аттестации</b>		<b>2</b>
Итого		140





