



Автономная некоммерческая организация
«Средняя общеобразовательная школа «ШАНС»

Рассмотрено на
заседании
педагогического совета
протокол № 1
от 26.08.2021.

Согласовано
зам.заведующего по УР
Ю.И.Косинская

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий АНО «СОШ ШАНС»
О.Т.Кузнецова
Приказ № 136/1 от 26.08.21



**Рабочая программа
по учебному предмету**

Алгебра

7-9 класс

(новая редакция)

Срок реализации:

основное общее образование (3 года)

СОДЕРЖАНИЕ

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»	3
Содержание учебного предмета «Алгебра»	10
Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	13

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра»

Учебный предмет «Алгебра» относится к предметной области "Математика и информатика", которая обеспечивает:

осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; понимание роли информационных процессов в современном мире;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика и информатика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения учебного предмета «Алгебра»:

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;

- 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;

- нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

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

- оперирование понятиями: рациональное число, иррациональное число;

- оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным 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;

6) 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;

- решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

- выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни.

Личностные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»:

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, учебноисследовательской, 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 результаты освоения учебного предмета «Алгебра»:

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.

Содержание учебного предмета «Алгебра»

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида m/n , где $m \in \mathbb{Z}$, $n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь между множествами

Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция $y = kx + b$, их свойства и графики.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n -первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и

вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

Алгебра в историческом развитии

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л. Пизанского (Фибоначчи) о кроликах.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. Н.И. Лобачевский. В.Я. Буняковский. А.Н. Колмогоров. Ф. Виет. П. Ферма. Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель. Б. Паскаль. Л. Пизанский. К. Гаусс.

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы**

7 класс

№ п/п	№ урока	Тема	Количество часов
Натуральные числа (12 ч)			
1.	1-2	Повторение учебного материала за 6 класс.	2 ч
2.	3	Входная контрольная работа	1 ч
3.	4	Введение в алгебру	1 ч
4.	5-6	Линейное уравнение с одной переменной	2 ч
5.	7-9	Решение задач с помощью уравнений.	3 ч
6.	10	Обобщение пройденного материала по теме: "Линейное уравнение с одной переменной"	1 ч
7.	11	Контрольная работа № 1 по теме: "Линейное уравнение с одной переменной"	1 ч
8.	12	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Целые выражения (51 ч)			
9.	13-14	Тождественно равные выражения. Тождества	2 ч
10.	15-16	Степень с натуральным показателем	2 ч
11.	17-18	Свойства степени с натуральным показателем. Самостоятельная работа по теме: «Степень с натуральным показателем»	2 ч
12.	19-20	Одночлены	2 ч
13.	21	Многочлены	1 ч
14.	22-24	Сложение и вычитание многочленов	3 ч
15.	25	Обобщение пройденного материала по теме: "Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов."	1 ч
16.	26	Контрольная работа № 2 по теме: "Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов."	1 ч
17.	27	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
18.	28-29	Умножение одночлена на многочлен	2 ч
19.	30-32	Умножение многочлена на многочлен. Самостоятельная работа по теме: « Умножение многочленов».	3 ч
20.	33-35	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	3 ч
21.	36-38	Разложение многочленов на множители. Метод группировки	3 ч
22.	39	Обобщение пройденного материала по теме: "Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители».	1 ч
23.	40	Контрольная работа № 3 по теме: "Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители».	1 ч

24.	41	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
25.	42-44	Произведение разности и суммы двух выражений	3 ч
26.	45-46	Разность квадратов двух выражений. Самостоятельная работа по теме: «Разность квадратов двух выражений».	2 ч
27.	47-49	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	3 ч
28.	50-52	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	3 ч
29.	53	Обобщение пройденного материала по теме: "Формулы сокращенного умножения"	1 ч
30.	54	Контрольная работа № 4 по теме: "Формулы сокращенного умножения"	1 ч
31.	55	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
32.	56-57	Сумма и разность кубов двух выражений	2 ч
33.	58-60	Применение различных способов разложения многочлена на множители	3 ч
34.	61	Обобщение пройденного материала по теме: "Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители."	1 ч
35.	62	Контрольная работа № 5 по теме: "Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители."	1 ч
36.	63	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Функции (12 ч)			
37.	64	Связи между величинами. Функция	1 ч
38.	65-66	Способы задания функции	2 ч
39.	67-68	График функции	2 ч
40.	69-72	Линейная функция, её графики свойства	4 ч
41.	73	Обобщение пройденного материала по теме: "Функции"	1 ч
42.	74	Контрольная работа № 6 по теме: "Функции"	1 ч
43.	75	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Системы линейных уравнений с двумя переменными (20 ч)			
44.	76	Уравнения с двумя переменными	1 ч
45.	77-79	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3 ч
46.	80-82	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	3 ч
47.	83-85	Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Самостоятельная работа по теме: «Системы уравнений с двумя переменными».	3 ч
48.	86-88	Решение систем линейных уравнений методом сложения	3 ч
49.	89-91	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	3 ч
50.	92	Обобщение пройденного материала по теме: "Системы линейных уравнений с двумя переменными"	1 ч
51.	93	Контрольная работа № 7 по теме: "Системы линейных уравнений с двумя переменными"	1 ч
52.	94	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч

53.	95	Промежуточная аттестация по итогам учебного года. Письменные ответы на вопросы (тест)	1 ч
Повторение и систематизация учебного материала (7 ч)			
54.	96-100	Упражнения для повторения курса 7 класса	5 ч
55.	101	Итоговая контрольная работа	1 ч
56.	102	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч

8 класс

№ п/п	№ урока	Тема	Количество часов
Рациональные выражения (42 ч)			
1.	1-2	Повторение учебного материала за курс 7 класса.	2 ч
2.	3	Входная контрольная работа	1 ч
3.	4-5	Рациональные дроби	2 ч
4.	6-8	Основное свойство рациональной дроби	3 ч
5.	9-10	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Самостоятельная работа по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей»	2 ч
6.	11-13	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.	3 ч
7.	14	Обобщение пройденного материала по теме: "Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей"	1 ч
8.	15	Контрольная работа № 1 по теме: "Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей"	1 ч
9.	16	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
10.	17-19	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	3 ч
11.	20-22	Тождественные преобразования рациональных выражений	3 ч
12.	23	Обобщение пройденного материала по теме: "Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений."	1 ч
13.	24	Контрольная работа № 2 по теме: "Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений."	1 ч
14.	25	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1ч
15.	26-28	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	3 ч
16.	29-31	Степень с целым отрицательным показателем	3 ч
17.	32-35	Свойства степени с целым показателем. Самостоятельная работа по теме: «Степень с целым показателем»	4 ч

18.	36-39	Функция $k y x =$ и её график	4 ч
19.	40	Обобщение пройденного материала по теме: "Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y=k/x$ и её график"	1 ч
20.	41	Контрольная работа № 3 по теме: "Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем. Функция $y=k/x$ и её график"	1 ч
21.	42	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Квадратные корни. Действительные числа (22 ч)			
22.	43-45	Функция $y = x^2$ и её график	3 ч
23.	46-48	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Самостоятельная работа по теме: «Арифметический квадратный корень».	3 ч
24.	49	Множество и его элементы	1 ч
25.	50	Подмножество. Операции над множествами	1 ч
26.	51	Числовые множества	1 ч
27.	52-54	Свойства арифметического квадратного корня	3 ч
28.	55-58	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Самостоятельная работа по теме: «Тождественные преобразования выражений».	4 ч
29.	59-61	Функция $y x =$ и её график	3 ч
30.	62	Обобщение пройденного материала по теме: «Квадратные корни».	1 ч
31.	63	Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни».	1 ч
32.	64	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Квадратные уравнения (27 ч)			
33.	65-67	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	3 ч
34.	68-71	Формула корней квадратного уравнения. Самостоятельная работа по теме: «Формула корней квадратного уравнения.»	4 ч
35.	72-74	Теорема Виета	3 ч
36.	75	Обобщение пройденного материала по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета».	1 ч
37.	76	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения. Теорема Виета».	1 ч
38.	77	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
39.	78-80	Квадратный трёхчлен	3 ч
40.	81-84	Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям. Самостоятельная работа по теме: «Решение уравнений, которые сводятся к квадратным уравнениям»	4 ч
41.	85-87	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	3 ч
42.	88	Обобщение пройденного материала по теме: «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Решение задач с помощью рациональных уравнений».	1 ч
43.	89	Контрольная работа № 6 по теме: «Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.»	1 ч

		Решение задач с помощью рациональных уравнений».	
44.	90	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
45.	91	Промежуточная аттестация по итогам учебного года. Письменные ответы на вопросы (тест)	1 ч
Повторение и систематизация учебного материала (11 ч)			
46.	92-100	Упражнения для повторения курса 8 класса	9 ч
47.	101	Итоговая контрольная работа	1 ч
48.	102	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч

9 класс

№ п/п	№ урока	Тема	Количество часов
Неравенства (20 ч)			
1.	1-2	Повторение учебного материала за курс 8 класса.	2 ч
2.	3-4	Числовые неравенства	2 ч
3.	5	Основные свойства числовых неравенств	1 ч
4.	6-7	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	2 ч
5.	8	Неравенства с одной переменной	1 ч
6.	9-13	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Самостоятельная работа по теме: «Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки».	5 ч
7.	14-17	Системы линейных неравенств с одной переменной	4 ч
8.	18	Обобщение пройденного материала по теме: «Линейное неравенство с одной переменной»	1 ч
9.	19	Контрольная работа № 1 по теме: «Неравенства»	1 ч
10.	20	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Квадратичная функция (32 ч)			
11.	21	Повторение и расширение сведений о функции	1 ч
12.	22-24	Свойства функции	3 ч
13.	25-26	Как построить график функции $y = k(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	2 ч
14.	27-30	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$. Самостоятельная работа по теме: « Построение графика функции $y=f(x)+b$ и $y=f(x+a)$.»	4 ч
15.	31-34	Квадратичная функция, её график и свойства	4 ч
16.	35	Обобщение пройденного материала по теме: «Квадратичная функция, её график и свойства»	1 ч
17.	36	Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция, её график и свойства»	1 ч

18.	37	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками.	1 ч
19.	38-42	Решение квадратных неравенств. Самостоятельная работа по теме: «Решение квадратных неравенств»	5 ч
20.	43-46	Системы уравнений с двумя переменными	4 ч
21.	47-49	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	3 ч
22.	50	Обобщение пройденного материала по теме: «Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными»	1 ч
23.	51	Контрольная работа № 3 по теме: «Квадратичная функция»	1 ч
24.	52	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Числовые последовательности (20 ч)			
25.	53-54	Числовые последовательности	2 ч
26.	55-57	Арифметическая прогрессия	3 ч
27.	58-61	Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Самостоятельная работа по теме: «Арифметическая прогрессия»	4 ч
28.	62-63	Геометрическая прогрессия	2 ч
29.	64-66	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3 ч
30.	67-69	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	3 ч
31.	70	Обобщение пройденного материала по теме: «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1 ч
32.	71	Контрольная работа № 5 по теме: «Числовые последовательности»	1 ч
33.	72	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
Элементы примерной математики (19 ч)			
34.	73-74	Математическое моделирование	2 ч
35.	75-76	Процентные расчёты	2 ч
36.	77-78	Абсолютная и относительная погрешности	2 ч
37.	79-81	Основные правила комбинаторики. Самостоятельная работа по теме: «Основные правила комбинаторики»	3 ч
38.	82-83	Частота и вероятность случайного события	2 ч
39.	84-85	Классическое определение вероятности	2 ч
40.	86-87	Начальные сведения о статистике	2 ч
41.	88	Обобщение пройденного материала по теме: «Элементы прикладной математики»	1 ч
42.	89	Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»	1 ч
43.	90	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч
44.	91	Промежуточная аттестация по итогам учебного года. Письменные ответы на вопросы (тест)	1 ч
Повторение и систематизация учебного материала (11 ч)			
45.	92-100	Упражнения для повторения курса 9 класса	9 ч
46.	101	Итоговая контрольная работа	1 ч
47.	102	Повторение и систематизация учебного материала. Работа над ошибками	1 ч