



«ПРИНЯТО»
Педагогическим советом
Протокол №4
От 19.08.2020

«УТВЕРЖДАЮ»



В.В. Мошталкова
Приказ директора школы
От 20.08.2020 №32/ОД

**Рабочая программа по
АЛГЕБРЕ
7-9 классы**

Калуга, 2020

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Алгебра» основного общего образования (7-9 классы) для АНОО «Калужская международная школа» (далее - Программа) составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020 г.) «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 01.02.2011 № 19644) с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в Федеральный образовательный стандарт основного общего образования»;

- Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 1/15 от 08.04.2015, в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020);

- Письмом Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786, от 03.03.2016 № 08-334 «О рабочих программах учебных предметов, разработанных в соответствии с требованиями ФГОС»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с посл. изменениями).

При изучении предмета «Алгебра» в 7-9 классах используется учебно-методический комплекс Ю.Н.Макарычева, Н.Г. Миндюк по следующим учебникам:

№ п/п	Авторы, название учебника	Класс	Издательство
1.	Алгебра. Учебник. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.	7	Просвещение
2.	Алгебра. Учебник. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.	8	Просвещение
3.	Алгебра. Учебник. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г.	9	Просвещение

Согласно учебному плану основного общего образования АНОО «Калужская международная школа» предмет «Алгебра» изучается в объёме 324 часов, в том числе:

- в 7 классе – 108 часов,
- в 8 классе – 108 часов,
- в 9 классе – 108 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родо-видовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные результаты:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов. Алгебраические выражения

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 – 9 КЛАССАХ

АРИФМЕТИКА

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где m — целое число, n — натуральное. Степень с целым показателем. Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел. Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество. Степень с

натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители. Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства. Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств. Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание

последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ урока п/п	Наименование модуля/раздела/темы	Количество часов		
		общее	теория	к/р
Повторение (6 часов)		5	5	
1	Вводный урок	1	1	
2	Повторение изученного	1	1	
3	Повторение изученного	1	1	
4	Повторение изученного	1	1	
5	Повторение изученного	1	1	
Выражения, тождества, уравнения (18 часов)		18	16	2
6	Числовые выражения	1	1	
7	Выражения с переменными	1	1	
8	Выражения с переменными	1	1	
9	Сравнение значений выражений	1	1	
10	Сравнение значений выражений	1	1	
11	Свойства действий над числами	1	1	
12	Свойства действий над числами	1	1	
13	Тождества, тождественные преобразования выражений	1	1	
14	Тождества, тождественные преобразования выражений	1	1	
15	Тождества, тождественные преобразования выражений	1	1	
16	Контрольная работа № 1. "Выражение тождества"	1		1
17	Уравнение и его корни	1	1	
18	Линейное уравнение с одной переменной	1	1	
19	Линейное уравнение с одной переменной	1	1	
20	Решение задач с помощью уравнений	1	1	
21	Решение задач с помощью уравнений	1	1	
22	Повторение «Уравнение с одной переменной»	1	1	
23	Контрольная работа № 2 «Уравнение с одной переменной»	1		1
Функции (12 часов)		12	11	1
24	Что такое функция	1	1	
25	Вычисление значений функций по формуле	1	1	
26	График функции	1	1	
27	График функции	1	1	
28	Прямая пропорциональность и ее график	1	1	
29	Прямая пропорциональность и ее график	1	1	
30	Линейная функция и ее график	1	1	
31	Линейная функция и ее график	1	1	
32	Линейная функция и ее график	1	1	
33	Задание функции несколькими формулами	1	1	

34	Задание функции несколькими формулами	1	1	
35	Контрольная работа №3 «Линейная функция»	1		1
Степень с натуральным показателем (13 часов)		13	12	1
36	Определение степени с натуральным показателем	1	1	
37	Определение степени с натуральным показателем	1	1	
38	Умножение и деление степеней	1	1	
39	Умножение и деление степеней	1	1	
40	Возведение в степень произведения и степени	1	1	
41	Возведение в степень произведения и степени	1	1	
42	Одночлен и его стандартный вид	1	1	
43	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	1	
44	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	1	
45	Функция $y = x^2$ и ее график	1	1	
46	Функция $y = x^3$ и ее график	1	1	
47	Графический способ решения уравнений	1	1	
48	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	1	1	1
Многочлены (18 часов)		18	16	2
49	Многочлены его стандартный вид	1	1	
50	Многочлены его стандартный вид	1	1	
51	Сложение и вычитание многочленов	1	1	
52	Сложение и вычитание многочленов	1	1	
53	Умножение одночлена на многочлен	24	1	1
54	Умножение одночлена на многочлен	1	1	
55	Вынесение общего многочлена за скобки	1	1	
56	Вынесение общего многочлена за скобки	1	1	
57	Вынесение общего многочлена за скобки	1	1	
58	Контрольная работа № 5 по теме «Сложение и вычитание многочленов»	1		1
59	Умножение многочлена на многочлен	1	1	
60	Умножение многочлена на многочлен	1	1	
61	Умножение многочлена на многочлен	1	1	
62	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	1	
63	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	1	
64	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	1	
65	Повторение «Произведение многочленов»	1	1	
66	Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»	1	1	1

Формулы сокращенного умножения (18 часов)		18	16	2
67	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	1	
68	Возведение в куб суммы разности двух выражений	1	1	
69	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	1	
70	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	1	
71	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	1	
72	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	1	
73	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		1
74	Решение задач	1	1	
75	Решение задач	1	1	
76	Подготовка к контрольной работе	1	1	
77	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	72		1
78	Преобразование целого выражения в многочлен	1	1	
79	Применение различных способов для разложения на множители	1	1	
80	Применение различных способов для разложения на множители	1	1	
81	Применение различных способов для разложения на множители	1	1	
82	Возведение двучлена в степень	1	1	
83	Возведение двучлена в степень	1	1	
84	Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений»	1		1
Системы линейных уравнений (14 часов)		14	13	1
85	Линейное уравнение с двумя переменными	1	1	
86	График линейного уравнения с двумя переменными	1	1	
87	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	1	
88	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	1	
89	Способ подстановки	1	1	
90	Способ подстановки	1	1	
91	Способ подстановки	1	1	
92	Способ сложения	1	1	
93	Способ сложения	1	1	
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1	1	

95	Решение задач с помощью систем уравнений	1	1	
96	Решение задач с помощью систем уравнений	1	1	
97	Решение задач с помощью систем уравнений	1	1	
98	Контрольная работа №9. «Системы линейных уравнений»	1	1	1
Статистические характеристики (6 часов)		6	6	
99	Среднее арифметическое, размах и мода	1	1	
100	Среднее арифметическое, размах и мода	1	1	
101	Медиана как статистическая характеристика	1	1	
102	Медиана как статистическая характеристика	1	1	
103	Повторение	1	1	
104	Повторение	1	1	
Повторение, обобщение (4 часа)		4	3	1
105	Повторение	1	1	
106	Итоговая контрольная работа № 10	1		1
107	Обобщение и систематизация изученного материала	1	1	
108	Обобщение и систематизация изученного материала	1	1	
ИТОГО за учебный год		108	98	10

8 класс

№ урока п/п	Наименование модуля/раздела/темы	Количество часов		
		общее	теори я	к/р
Рациональные дроби		24	22	2
1	Рациональные выражения	1	1	
2	Рациональные выражения	1	1	
3	Рациональные выражения.	1	1	
4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	1	
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	1	
6	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	1	
7	Сложение и вычитание дробей одинаковыми знаменателями.	1	1	
8	Сложение и вычитание дробей одинаковыми знаменателями.	1	1	
9	Сложение и вычитание дробей разными знаменателями.	1	1	
10	Сложение и вычитание дробей разными знаменателями.	1	1	
11	Сложение и вычитание дробей разными знаменателями.	1	1	

12	Контрольная работа № 1: «Рациональные дроби»	1		1
13	Анализ К/р. Произведение дробей.	1	1	
14	Произведение дробей. Возведение дроби в степень	1	1	
15	Произведение дробей. Возведение дроби в степень	1	1	
16	Частное дробей.	1	1	
17	Частное дробей.	1	1	
18	Преобразование рациональных выражений..	1	1	
19	Преобразование рациональных выражений..	1	1	
20	Преобразование рациональных выражений..	1	1	
21	Преобразование рациональных выражений..	1	1	
21	Функция $y=k/x$ и ее график.	1	1	
22	Функция $y=k/x$ и ее график.	1	1	
23	Функция $y=k/x$ и ее график.	1	1	
24	Контрольная работа №2: «Преобразование рациональных выражений»	1		1
Квадратные корни		20	18	2
25	Анализ К.р. Действительные числа	1	1	
26	Действительные числа. Иррациональные числа	1	1	
27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1	1	
28	Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2=a$	1	1	
29	Арифметический квадратный корень. Уравнение $x^2=a$	1	1	
30	Нахождение приближенного значения квадратного корня.	1	1	
31	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график.	1	1	
32	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график.	1	1	
33	Свойства арифметического квадратного корня. Квадратный корень из произведения и дроби.	1	1	
34	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	1	
35	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	1	
36	Квадратный корень из степени.	1	1	
37	Квадратный корень из произведения и дроби.	1	1	
38	Контрольная работа № 3: «Квадратный корень»	1		1
39	Анализ к/р. Вынесения множителя за знак корня.	1	1	
40	Вынесения множителя за знак корня.	1	1	
41	Внесение множителя под знак корня.	1	1	
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	1	

43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1	1	
44	Контрольная работа № 4: «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1		1
Квадратные уравнения		22	20	2
45	Анализ К.р. Квадратные уравнения и его корни. Неполные квадратные уравнения.	1	1	
46	Неполные квадратные уравнения.	1	1	
47	Формула корней квадратного уравнения.	1	1	
48	Формула корней квадратного уравнения.	1	1	
49	Формула корней квадратного уравнения. Решение задач	1	1	
50	Формула корней квадратного уравнения. Решение задач	1	1	
51	Теорема Виета. Решение задач.	1	1	
52	Теорема Виета	1	1	
53	Квадратное уравнение и его корни.	1	1	
54	Квадратное уравнение и его корни.	1	1	
55	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения и его корни»	1		1
56	Анализ К.р. Дробные рациональные уравнения.	1	1	
57	Дробные рациональные уравнения.	1	1	
57	Дробные рациональные уравнения.	1	1	
59	Дробные рациональные уравнения.	1	1	
60	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	1	
61	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	1	
62	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	1	
63	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений.	1	1	
64	Подготовка к контрольной работе.	1	1	
65	Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»	1		1
Неравенства		20	18	2
66	Анализ К.р. Числовые неравенства.	1	1	
67	Числовые неравенства.	1	1	
68	Числовые неравенства и их свойства	1	1	
69	Числовые неравенства и их свойства.	1	1	
70	Сложение и умножение числовых неравенств.	1	1	
71	Сложение и умножение числовых неравенств	1	1	

72	Погрешность и точность приближения.	1	1	
73	Погрешность и точность приближения.	1	1	
74	Контрольная работа № 7: «Числовые неравенства и их свойства»	1		1
75	Пересечение и объединение множеств.	1	1	
76	Числовые промежутки.	1	1	
77	Числовые промежутки.	1	1	
78	Решение неравенств с одной переменной.	1	1	
79	Решение неравенств с одной переменной.	1	1	
80	Решение неравенств с одной переменной.	1	1	
81	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	1	
82	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	1	
83	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	1	
84	Решение систем неравенств с одной переменной.	1	1	
85	Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы»	1		1
Степень с целым показателем. Элементы статистики		16	14	2
86	Анализ К.р. Степень с целым показателем и ее свойства.	1	1	
87	Степень с целым показателем и ее свойства	1	1	
88	Степень с целым показателем и ее свойства	1	1	
89	Степень с целым показателем и ее свойства	1	1	
90	Стандартный вид числа.	1	1	
91	Стандартный вид числа.	1	1	
92	Контрольная работа № 9: «Степень с целым показателем»	1		1
93	Анализ К.р. Элементы статистики	1	1	
94	Сбор и группировка статистических данных.	1	1	
95	Наглядное представление статистической информации.	1	1	
96	Наглядное представление статистической информации.	1	1	
97	Итоговое повторение курса алгебры 8 класса	1	1	
98	Итоговое повторение курса алгебры 8 класса	1	1	
99	Итоговое повторение курса алгебры 8 класса	1	1	
100	Итоговое повторение курса алгебры 8 класса	1	1	
102	Контрольная работа № 10 (итоговая): Итоговое повторение курса алгебры 8 класса»	1		1
103-108	Резерв	6	6	
ИТОГО за учебный год		108	98	10

9 класс

№ урока п/п	Наименование модуля/раздела/темы	Количество часов		
		общее	теория	к/р
Глава I. Квадратичная функция (24 ч)		24	22	2
Функции и их свойства (5 ч)		5	5	
1.	Функция. Область определения и область значений.	1	1	
2.	Нахождение области определения и области значений функции.	1	1	
3.	Свойства функций.	1	1	
4.	Свойства функций.	1	1	
5.	Свойства функций.	1	1	
Квадратный трёхчлен и его корни (5 ч)		5	4	1
6.	Квадратный трёхчлен и его корни	1	1	
7.	Выделение квадрата двучлена из квадратного трёхчлена.	1	1	
8.	Разложение квадратного трёхчлена на множители.	1	1	
9.	Разложение квадратного трёхчлена на множители. Подготовка к контрольной работе.	1	1	
10.	<i>Контрольная работа № 1 «Функции и их свойства. Квадратный трёхчлен и его корни».</i>			1
Квадратичная функция и её график. (8 ч)		8	8	
11.	Работа над ошибками К/р. Функция $y=ax^2$, её свойства и график.	1	1	
12.	Построение графика функции $y=ax^2$	1	1	
13.	Графики функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	1	
14.	Построение графиков функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$ и $y=a(x-m)^2+n$.	1	1	
15.	Построение графиков функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$ и $y=a(x-m)^2+n$.	1	1	
16.	Построение графика квадратичной функции.	1	1	
17.	Построение графика квадратичной функции.	1	1	
18.	Построение графика квадратичной функции.	1	1	
Степенная функция. Корень n-й степени (5 ч)		5	4	1
19.	Функция $y=x^n$	1	1	
20.	Определение корня n-ой степени и его свойства.	1	1	
21.	Дробно- линейная функция.	1	1	
22.	Дробно- линейная функция.	1	1	
23.	Степень с рациональным показателем.	1	1	
24.	<i>Контрольная работа №2 «Квадратичная функция»</i>			1
Глава II.				

Уравнения и неравенства с одной переменной» (14 ч).				
	Уравнения с одной переменной (8ч)	1	1	
25.	Целое уравнение и его корни.	1	1	
26.	Решение уравнений способом разложения на множители.	1	1	
27.	Решение уравнений способом разложения на множители	1	1	
28.	Решение уравнений способом замены переменной	1	1	
29.	Уравнения, приводимые к квадратным.	1	1	
30.	Биквадратные уравнения.	1	1	
31.	Дробные рациональные уравнения.	1	1	
32.	Дробные рациональные уравнения.	1	1	
	Неравенства с одной переменной (6 ч)	6	5	1
33.	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1	1	
34.	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1	1	
35.	Решение неравенств методом интервалов	1	1	
36.	Решение неравенств методом интервалов.	1	1	
37.	Решение неравенств методом интервалов.	1	1	
38.	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Неравенства с одной переменной»</i>	1		1
Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 ч)		17	16	1
	Уравнения с двумя переменными и их системы. (10ч)	10	10	
39.	Уравнение с двумя переменными и его график.	1	1	
40.	Решение систем уравнений графическим способом.	1	1	
41.	Решение систем уравнений графическим способом.	1	1	
42.	Решение систем уравнений второй степени.	1	1	
43.	Решение систем уравнений второй степени.	1	1	
44.	Применение различных способов к решению систем уравнений второй степени.	1	1	
45.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	1	
46.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	1	
47.	Решение геометрических задач при помощи систем уравнений второй степени.	1	1	
48.	Решение задач при помощи систем уравнений второй степени.	1	1	

	Неравенства с двумя переменными и их системы (7 ч)	1	6	1
49.	Неравенства с двумя переменными.	1	1	
50.	Неравенства с двумя переменными.	1	1	
51.	Неравенства с двумя переменными.	1	1	
52.	Системы неравенств с двумя переменными.	1	1	
53.	Системы неравенств с двумя переменными.	1	1	
54.	Системы неравенств с двумя переменными.	1	1	
55.	Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»			1
Глава 4. Прогрессия (15 ч)		15	13	2
Арифметическая прогрессия (8 ч)		8	7	1
56.	Последовательности.	1	1	
57.	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена.	1	1	
58.	Нахождение n-го члена арифметической прогрессии по формуле	1	1	
59.	Нахождение n-го члена арифметической прогрессии по формуле.	1	1	
60.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	1	
61.	Нахождение суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	1	
62.	Обобщающий урок по теме «Арифметическая прогрессия».	1	1	
63.	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1		1
Геометрическая прогрессия (7 ч)		7	6	1
64.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	1	
65.	Нахождение n-го члена геометрической прогрессии по формуле	1	1	
66.	Нахождение n-го члена геометрической прогрессии по формуле	1	1	
67.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1	1	
68.	Нахождение суммы n первых членов геометрической прогрессии. <i>Тест</i>	1	1	
69.	Обобщающий урок по теме «Геометрическая прогрессия»	1	1	
70.	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».			1

Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (15 ч)		15	14	1
	Элементы комбинаторики (9 ч)	9	9	
71.	Примеры комбинаторных задач.	1	1	
72.	Решение комбинаторных задач.	1	1	
73.	Перестановки.	1	1	
74.	Решение задач на перестановки.	1	1	
75.	Размещения.	1	1	
76.	Решение задач на размещения.	1	1	
77.	Сочетания.	1	1	
78.	Решение задач на размещения и сочетания.	1	1	
79.	Решение задач на размещения и сочетания	1	1	
	Начальные сведения из теории вероятностей (6 ч)	6	5	
80.	Относительна частота случайного события.	1	1	
81.	Относительна частота случайного события.	1	1	
82.	Вероятность события.	1	1	
83.	Вероятность события.	1	1	
84.	Решение задач по теме «Начальные сведения из теории вероятностей»	1	1	
85.	<i>Контрольная работа № 8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».</i>	1		1
	Итоговое повторение (21 ч)	21	20	1
86.	Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем и квадратные корни. Подготовка к ГИА.	1	1	
87.	Решение целых и дробно-рациональных уравнений. Подготовка к ОГЭ.	1	1	
88.	Графическое решение уравнений. Подготовка к ОГЭ.	1	1	
89.	Решение систем уравнений способами подстановки и сложения.	1	1	
90.	Решение квадратных неравенств и их систем. Подготовка к ОГЭ.	1	1	
91.	Решение задач составлением уравнения. Подготовка к ОГЭ.	1	1	
92.	Решение задач составлением системы уравнений Подготовка к ОГЭ.	1	1	
93.	Арифметическая и геометрическая прогрессии Подготовка к ОГЭ.	1	1	
94.	Применение уравнений и неравенств при решении задач на прогрессии	1	1	

95.	Построение графиков изученных функций. Подготовка к ОГЭ.	1	1	
96.	<i>Итоговая контрольная работа (№9)</i>	1		1
97-102	Повторение	6		
103-108	Резерв	6		
	ИТОГО за учебный год	108	99	9