

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Олонца»

Согласовано:
Заседание МО № 1
от 30.08.2017

Принято:
Педсовет № 01
от 31.08.2017

Утверждено:
Приказ № 237
от 31.08.2017



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Алгебра»**

**для 7 - 9 классов
основного общего образования
срок освоения: 3 учебных лет**

Разработала:
учитель первой категории
Федулова Галина Александровна

2017

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра».

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

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:

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 родовидовых 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. сформированное 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:

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 на 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.

Планируемые результаты изучения курса алгебры в 7-9 классах

Рациональные числа

Выпускник научится:

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Выпускник получит возможность :

7. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
8. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
9. научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

1. использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
2. владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность :

3. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
4. развить и углубить знание о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

1. использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

2. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
3. понять, то погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
2. выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
3. выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
4. выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность :

5. научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
6. применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

1. решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
3. применять графические представления для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

4. овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
5. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

1. понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
2. решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
3. применять аппарат неравенств при решении задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

4. разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
5. применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

1. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
2. строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
3. понимать функцию как важнейшую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функцию как язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность :

4. проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики;
5. использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Выпускник научится:

1. понимать и использовать язык последовательностей;
2. применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность:

3. решать комбинированные задачи с применением формул n -го и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

4. понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Содержание учебного предмета.

Алгебра

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.

Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений.

Свойства степеней с целым показателем. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, куб суммы и куб разности. Формула разности квадратов, формула суммы кубов и разности кубов. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение

подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства. Примеры решения дробно-линейных неравенств.

Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые последовательности. Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; числовые функции, описывающие эти процессы.

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и симметрия относительно осей.

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Уравнение окружности с центром в начале координат и в любой заданной точке.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Доказательство. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы; следствия. Необходимые и достаточные условия. Контрпример. Доказательство от противного. Прямая и обратная теоремы.

Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Эвклида и его история.

Множества и комбинаторика. Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Диаграммы Эйлера.

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Понятие и примеры случайных событий.

Вероятность. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Представление о геометрической вероятности.

Резерв свободного учебного времени – 90 часов.

	Разделы темы	Количество часов
Глава 1. Выражения. Тождества. Уравнения. (25ч.)		
1-2	Числовые выражения	2
3-4	Выражения с переменными	2
5	Сравнение значений выражений	1
6	Входная контр. работа	1
7-8	Свойства действий над числами	2
9-10	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	2
11	Контрольная работа по теме «Выражения. Тождество»	1
12-13	Уравнения и его корни.	2
14-15	Линейное уравнение с одной переменной	2
16-18	Решение задач с помощью уравнений	3
19	Среднее арифметическое	1
20-21	Размах	2
22	Мода	1
23-24	Медиана, как статистическая характеристика	2
25	Контрольная работа по теме «Уравнения»	1
Глава 2. Линейные функции (11ч)		
26	Что такое функция	1
27-28	Вычисление значений функции по формуле	2
29-30	График функции	2
31-32	Прямая пропорциональность и ее график	2
33-34	Линейная функция и ее график	2
35	Зачет по теме «Линейные функции»	1
36	Контрольная работа по теме «Линейные функции»	1
Глава 3. Степень с натуральным показателем и ее свойства.(11ч)		
37	Определение степени с натуральным показателем	1
38-39	Умножение и деление степеней	2
40-41	Возведение степени в степень	2
42	Одночлен и его стандартный вид	1
43	Сложение и вычитание одночленов	1
44	Умножение одночленов	1
45	. Возведение одночлена в степень	1
46	Функция $y = x^2$, $y=x^3$ и их график	1
47	Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем»	1
Глава 4. Многочлены (17ч)		
48	Многочлен и его стандартный вид	1
49-50	Сложение и вычитание многочленов	2
51-53	Умножение одночлена на многочлен	3

54-56	Вынесение общего множителя за скобки	3
57	Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Одночлены»	1
58-60	Умножение многочлена на многочлен	3
61-62	Разложение многочлена на множители способом группировки	2
63	Зачет по теме «Многочлены»	1
64	Контрольная работа по теме: «Многочлены»	1
Глава 5. Формулы сокращенного умножения(18ч)		
65-66	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2
67-69	Разложение многочлена на множители с помощью формул квадрата суммы и разности двух выражений .	3
70-71	Умножение разности двух выражений на их сумму	2
72-73	Разложение разности квадратов на множители	2
74-75	Разложение на множители суммы и разности кубов	2
76	Контрольная работа №7 по теме: «Формулы сокращенного умножения	1
77-79	Преобразование целого выражения в многочлен	3
80-81	Применение различных способов разложения на множители	2
82	Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений»	1
Системы линейных уравнений с двумя переменными(15ч)		
83	Линейное уравнение с двумя переменными и их системы	1
84-85	График линейного уравнения с двумя переменными	2
86-87	Системы линейных уравнений	2
88-90	Способ подстановки	3
91-93	Способ сложения	3
94-96	Решение задач с помощью системы уравнений	3
97	Контрольная работа по теме «Системы линейных уравнений их решения»	1
Повторение (5ч)		
98	Одночлены. Многочлены. Арифметические операции над одночленами и многочленами.	1
99	Разложение многочленов на множители.	1
100	Линейная функция, функция $y = x^2$	1
101	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными и их решение	1
102	Итоговая контрольная работа	1

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ	27
1-4	Повторение основных понятий алгебры 7 класса	4
5	Входная контрольная работа.	1
6	Целые и дробные выражения. Рациональные выражения	1
7	Рациональные дроби	1
8-9	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	2
10	Приведение дроби к новому знаменателю	1
11-12	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
13-16	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	4
17	Контрольная работа «Рациональные дроби и их свойства. Сумма и разность дробей»	1
18	Умножение дробей.	1
19-20	Возведение дроби в степень.	2
21-22	Деление дробей	2
23-24	Преобразование рациональных выражений	2
25-26	Функция $y = k/x$ и её график	2
27	Контрольная работа «Произведение и частное дробей»	1
	КВАДРАТНЫЕ КОРНИ	20
28	Рациональные числа	1
29	Иррациональные числа Действительные числа	1
30	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
31	Вычисление значения арифметического квадратного корня	1
32	Уравнение $x^2 = a$	1
33	Нахождение приближённого значения квадратного корня	1
34	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1
35-36	Квадратный корень из произведения и дроби	2
37-38	Квадратный корень из степени	2
39	Контрольная работа «Арифметический квадратный корень, его свойства»	1
40-41	Вынесение множителя из-под знака корня.	2
42	Внесение множителя под знак корня	1
43-44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	2
45-46	Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби	2
47	Контрольная работа «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1
	КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ	22
48	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1
49	Решение неполных квадратных уравнений	1
50-53	Формула корней квадратного уравнения	4
54	Примеры решения задач с помощью квадратных уравнений	1
55-56	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2
57	Теорема Виета	1
58	Применение теоремы Виета к решению квадратных уравнений с параметрами	1

59	Контрольная работа «Квадратное уравнение и его корни»	1
60	Дробные рациональные уравнения	1
61-62	Решение дробных рациональных уравнений	2
63	Нахождение корней дробных рациональных уравнений	1
64-67	Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений	4
68	Контрольная работа «Дробные рациональные уравнения»	1
	НЕРАВЕНСТВА	18
69-70	Числовые неравенства	2
71-72	Свойства числовых неравенств	2
73	Сложение и умножение числовых неравенств	1
74	Оценивание числовых неравенств	1
75	Погрешность и точность приближения. Абсолютная погрешность.	1
76	Относительная погрешность	1
77	Контрольная работа «Числовые неравенства и их свойства»	1
78	Пересечение и объединение множеств	1
79	Числовые промежутки	1
80-82	Решение неравенств с одной переменной	3
83-85	Решение систем неравенств с одной переменной	3
86	Контрольная работа №8 «Неравенства с одной переменной и их системы»	1
	СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ.	9
87	Определение степени с целым отрицательным показателем	1
88 -89	Вычисление значения степени с отрицательным показателем	2
90-92	Свойства степени с целым показателем	3
93	Стандартный вид числа	1
94	Приближенные вычисления	1
95	Контрольная работа «Степень с целым показателем и её свойства»	1
	Повторение	5
96	Повторение. Преобразование рациональных выражений	1
97	Повторение. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
98	Повторение. Решение систем неравенств с одной переменной	1
99	Повторение. Решение квадратного уравнения по формуле	1
100	Итоговая контрольная работа	1
101-102	Резерв	2

Тематическое планирование - 9 класс

№ урока	Разделы и темы	Количество часов
Повторение курса 8 класса		
1	Линейная функция	1
2	Действия с квадратными корнями	1
3	Решение квадратных уравнений	1
4	Тождественные преобразования.	1
5	Входная контрольная работа.	1
Квадратичная функция. (24ч)		

6-7	Функция. Область определения и область значений функции	2
8-10	Свойства функций	3
11-12	Квадратный трехчлен и его корни	2
13-14	Разложение квадратного трехчлена на множители	2
15	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	1
16-17	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	2
18-19	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$	2
20-22	Построение графика квадратичной функции	3
23-24	Функция $y=x^n$	2
25-26	Корень n-ой степени	2
27	Дробно-линейная функция и ее график	1
28	Степень с рациональным показателем	1
29	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция. Степенная функция»	1
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ. (14 ч)		
30-32	Целое уравнение и его корни	3
33-36	Дробные рациональные уравнения	4
37	Контрольная работа №3 по теме: «Уравнения с одной переменной»	1
37-39	Решение неравенств второй степени с одной переменной	3
40-42	Решение неравенств методом интервалов	3
43	Контрольная работа №4. «Неравенства с одной переменной»	1
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ. (17 ч)		
44-45	Уравнение с двумя переменными и его график	2
46-47	Графический способ решения систем уравнений	2
48-51	Решение систем уравнений второй степени	4
52-55	Решение задач с помощью уравнений второй степени	4
56-57	Неравенства с двумя переменными	2
58-59	Системы неравенств с двумя переменными	2
60	Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1
Прогрессии. (16 ч)		
61	Последовательности	1
62-64	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	3
65-67	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	3
68	Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая прогрессия»	1
69-71	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	3
72-73	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	2
74-75	Сумма бесконечной геометрической прогрессии.	2
76	Контрольная работа №7 по теме «Геометрическая прогрессия»	1
ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. (13 ч)		
77-78	Примеры комбинаторных задач	2
79-80	Перестановки	2
81-82	Размещения	2
83-85	Сочетания	3

86	Относительная частота случайного события	1
87-88	Вероятность равновероятных событий	2
89	Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
Повторение Решение задач. (13 ч)		
90-91	Вычисления.	2
92-93	Тождественные преобразования.	2
94-95	Уравнения и системы уравнений.	2
96-97	Неравенства.	2
98-99	Функции.	2
100-101	Итоговая контрольная работа №9	2
102	Работа над ошибками.	1