Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняяобщеобразовательнаяшколас. Акшуат»
муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

Рассмотрено Назаседании ШМО учителей естественно-математического цикла Протокол№ 1от 26.08.2021г РуководительШМО _____ Г.Ш.Нугаева	Согласовано Заместительдиректора поУВР _____М.В.Челбаева 27.08.2021г.	Утверждено Директор МБОУ СОШ с. Акшуат МО «Барышский район» _____В.А. Лапшова Приказ № от 28.08.2021г.

Рабочая программа

основного общего образования

по алгебре

для 9 класса
уровень базовый
Срок реализации программы:1 год

Разработчик программы: Нугаева Гульнара Шамильевна
Учитель математики

2021 – 2022 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

У обучающегося сформируется:

• ответственное отношение к учению;

• готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

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

• начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;

• экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- первоначальных представлений об алгебраической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её
- значимости для развития цивилизации;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской,
- творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативы, находчивости, активности при решении алгебраических задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

обучающийся получит возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;

- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и, что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;
- устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми, владея нормами и техникой общения.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические

рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно -коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть алгебраическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

Предметные результаты

Раздел «Арифметика»

Рациональные числа

Выпускник научится:

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел

Выпускник получит возможность:

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

Действительные числа

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Измерения, приближения , оценки

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 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;
- понять, что погрешность результата вычисления должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научиться:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько и пр.)

Выпускник получит возможность:

- использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики

Неравенства

Выпускник научиться:

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

Выпускник получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств,

содержащих буквенные коэффициенты.
- применять аппарат неравенства для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики.

Раздел «Функции»

Числовые множества

Выпускник научится:
- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:
- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Числовые функции

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

Выпускник получит возможность:
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций стоить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Раздел «Числовые последовательности»

Арифметические и геометрические прогрессии

Выпускник научится:
понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 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 научиться:
- решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы nпервых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

Раздел «Вероятность и статистика»

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;
- научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных.

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.

Комбинаторика

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

Выпускник получит возможность:
-научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Содержание учебного предмета

1. Квадратичная функция

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция **y** = ax2 + bx + c, ее свойства и график. Степенная функция.

О с н о в н а я ц е л ь — расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.

Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.

Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции **y** = ax2, ее свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции — функций **y** = ax2 + b , **y** = a (x - т)2. Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы учащиеся поняли, что график функции **y** = ax2 + bx + c может быть получен из графика функции y = ax2 с помощью двух параллельных переносов. Приемы построения графика функции y = ax2 + bx + с отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у учащихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.

При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.

Учащиеся знакомятся со свойствами степенной функции y = xn при четном и нечетном натуральном показателе п. Вводится понятие корня п-ой степени. Учащиеся должны понимать смысл записей вида √-27, √81. Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется.

2.Уравнения и неравенства с одной переменной.

Основная цель — систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида ax2 + bx + c > O или ax2 + bx + c < O, где a ≠ 0.

В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Учащиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических других видов уравнений.

Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Учащиеся знакомятся с некоторыми специальными приёмами решения таких уравнений.

Формирование умений решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$, осуществляется с опорой на введения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, ее расположение относительно оси Ox).

Учащиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства.

3.Уравнения и неравенства с двумя переменными
Основная цель: выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменное и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный учащимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.

Ознакомление учащихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.

Привлечение известных учащимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать учащимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.

Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.

Изучение темы завершается введением понятий неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными. Сведения о графиках уравнений с двумя переменными используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.

4. Прогрессии

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Основная цель — дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина «n-й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.

Работа с формулами n-го члена и суммы первых n членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.

Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.

5.Элементы комбинаторики и теории вероятностей
Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Основная цель — ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило умножения, которое используется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний.

При изучении данного материала необходимо обратить внимание учащихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.

В данной теме учащиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание учащихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновозможными.

6. Повторение

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 9 класса)

Тематическое планирование

№	Тема раздела	Количество часов по программе	Контрольные работы
1	Квадратичная функция.	22	2
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	1
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	1
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	2
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	1
6	Повторение	21	2
	Итого	102	9

Календарно - тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Примечание
			По плану	По факту	
1	Повторение. Уравнения. Неравенства				
2	Повторение. Степени и корни.				
3	Входная контрольная работа.				
4	Функция. Область определения и область значений функции	1			
5	Функция. Область определения и область значений функции	1			
6	Функция. Область определения и область значений функции	1			
7	Свойства функции	1			
8	Свойства функции	1			
9	Квадратный трехчлен и его корни	1			
10	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1			
11	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1			
12	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1			
13	Контрольная работа №1 «Функции. Квадратный трехчлен».	1			
14	Анализ контрольной работы. Функция $y=ax^2$, *ее график и свойства* .	1			
15	Функция $y=ax^2$, *ее график и свойства* .	1			
16	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1			
17	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1			
18	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$.	1			

19	Построение графика квадратичной функции.	1			
20	Построение графика квадратичной функции.	1			
21	Построение графика квадратичной функции.	1			
22	Функция $y=x^n$.	1			
23	Корень n-ой степени.	1			
24	Свойства арифметического корня	1			
25	Контрольная работа № 2 «Квадратичная функция и ее график».	1			
26	Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни	1			
27	Целое уравнение и его корни	1			
28	Целое уравнение и его корни. Некоторые приемы решения целых уравнений	1			
29	Целое уравнение и его корни. Некоторые приемы решения целых уравнений	1			
30	Дробные рациональные уравнения	1			
31	Дробные рациональные уравнения.	1			
32	Дробные рациональные уравнения	1			
33	Дробные рациональные уравнения.	1			
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1			
35	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1			
36	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1			
37	Решение неравенств методом интервалов.	1			
38	Решение неравенств методом интервалов.	1			
39	Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1			
40	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	1			
41	Графический способ решения систем уравнений	1			
42	Графический способ решения систем уравнений	1			
43	Решение систем уравнений	1			

	второй степени				
44	Решение систем уравнений второй степени	1			
45	Решение систем уравнений второй степени	1			
46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			
47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			
48	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			
49	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			
50	Неравенства с двумя переменными	1			
51	Неравенства с двумя переменными	1			
52	Системы неравенств с двумя переменными	1			
53	Системы неравенств с двумя переменными	1			
54	Системы неравенств с двумя переменными	1			
55	Решение неравенств с двумя переменными и их систем.	1			
56	Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными».	1			
57	Анализ контрольной работы. Последовательности	1			
58	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1			
59	Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1			
60	Формула n-го члена арифметической прогрессии.	1			
61	Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии.	1			
62	Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии.	1			
63	Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии.	1			

64	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия».	1			
65	Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1			
66	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1			
67	Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии	1			
68	Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии	1			
69	Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии.	1			
70	Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии.	1			
71	Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»	1			
72	Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач	1			
73	Перестановки	1			
74	Перестановки	1			
75	Размещения	1			
76	Размещения	1			
77	Сочетания	1			
78	Сочетания	1			
79	Перестановки. Размещения. Сочетания.	1			
80	Перестановки. Размещения. Сочетания.	1			
81	Относительная частота случайного события.	1			
82	Вероятность равновозможных событий.	1			
83	Решение задач по теории вероятности	1			
84	Контрольная работа №7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1			
85	Анализ контрольной работы. Выражения и их преобразования	1			

86	Арифметический квадратный корень и его свойства	1			
87	Уравнения и системы уравнений	1			
88	Уравнения и системы уравнений	1			
89	Неравенства и системы неравенств	1			
90	Функции и их графики	1			
91	Функции и их графики	1			
92	Решение текстовых задач	1			
93	Решение текстовых задач	1			
94	Решение текстовых задач	1			
95	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1			
96	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	1			
97	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1			
98	Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1			
99	Решение задач	1			
100	**Итоговая контрольная работа**	1			
101	**Итоговая контрольная работа**	1			
102	Анализ контрольной работы.	1			