

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СТАРОМАКЛАУШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ МАЙНСКОГО РАЙОНА

Рассмотрено

На ШМО учителей естественно-
математического цикла

Руководитель ШМО  О.В.Рожкова

Протокол № 1 от «28» августа 2017 г

Согласовано на

педагогическом Совете

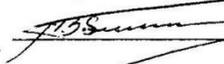
председатель  А.Б.Зимин

Протокол № 1 «29» августа 2017г.

«Утверждаю»

Директор МКОУ

«Старомаклаушинская СШ»

 А.Б.Зимин

Приказ № 81 от «30»августа 2017 г.

Рабочая программа
по алгебре
9 класс

Учитель: Грунина Т.В.

Число часов в неделю: 3

Число часов в год: 102

Количество контрольных работ:9, из них 1- итоговая

Учебник: Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2017.

1. ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 9 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике: «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по алгебре Ю. Н. Макарычева входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 9 класса», составитель: Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра, 9 класса».- М. Просвещение, 2013. Планирование ориентировано на учебник «Алгебра 9 класс» под редакцией С.А. Теляковского, авторы: Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б.Суворова, Издательство: М., «Просвещение», 2012 -2014 годы.

Используется учебно-методический комплект:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2016.
2. Звавич, Л. И. Дидактические материалы по алгебре. 9 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. - М.: Просвещение, 2011.
3. Ерина А.П. Поурочное планирование по алгебре к учебнику Макарычева для 9 класса 2011г. (М. Просвещение)
4. А.П. Ершова, Дидактические материалы по алгебре. 9 класс / А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова.-М.: Илекса, 2011.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

личностные:

- 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;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 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;
- 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;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные 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;
- 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;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- 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.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Обязательный минимум содержания образовательной области математика.

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями.
- Формулы сокращенного умножения.
- Тожественные преобразования алгебраических выражений.
- Степень с натуральным показателем.
- Линейные уравнения и неравенства с одной переменной.
- Квадратные уравнения.

Требования к математической подготовке

Уровень обязательной подготовки обучающегося

Уметь выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Уметь выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений.

Знать формулы сокращенного умножения.

Уметь решать линейные уравнения и неравенства и их системы.

Уметь решать квадратные уравнения.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Найдите значение выражения:

$a) \frac{3}{8} \cdot \frac{6}{15} \cdot \frac{7}{20} - 1 \frac{3}{50}; \quad б) 21,15 : 14,1 - 2,8 \cdot 0,125;$

- Упростите выражение: $4c(c-2) - (c-4)^2;$
- Решите уравнение: $2x^2 + 6x - 4 = 0;$
- Решите неравенство: $18 - 3(1-x) < x + 2.$

Уровень возможной подготовки выпускника

- Найдите значение выражения: $0,364 : \frac{7}{25} + \frac{5}{16} : 0,125 + 2,5 \cdot 0,8;$

- Упростите выражение: $\frac{b^2}{a^2 - 2ab} : \left(\frac{2ab}{a^2 - 4b^2} - \frac{b}{a + 2b} \right);$

- Решите уравнение: $3x^2 + x - 4 = 0;$

- Решите систему уравнений:
$$\begin{cases} 6x - 15y = 12, \\ 4x - 9y = 10. \end{cases}$$

Квадратичная функция.

Функция. Область определения и область значений функции. Свойства функций.

Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители.

Квадратичная функция и ее график. Функция $y = x$. Корень n -ой степени.

В результате изучения данной темы обучающийся должен

знать/понимать: определение квадратного трехчлена, формулировку теоремы о разложении на множители квадратного трехчлена; определение степенной функции с натуральным показателем; свойства степенной функции с четным и нечетным показателем; определение корня n -ой степени с рациональным показателем;

уметь: выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена; раскладывать трехчлен на множители, если есть корни; схематически изображать график функции $y=x^p$ при различных p и описывать свойства; вычислять значение корня n -ой степени; упрощать выражения со степенями.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: чтения графиков функций, решения несложных алгебраических задач.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Найдите значение функции $y = x^2 - 6x + 4$ при $x = -5$, $x = 0$.
- Постройте график функции $y = x^2 - 6x + 5$.
- Разложите квадратный трехчлен $2x^2 + 5x - 3$ на множители.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Постройте график функции:
а) $y = x^2 - 3|x| + 2$; б) $y = |x^2 - 6x + 5|$.
- Найдите p и q , если парабола $y = x^2 + px + q$ пересекает ось абсцисс в точках $x = 2$ и $x = 3$.
- При каком значении p выражение $2px^2 - 2x - 2p - 3$ становится квадратным трехчленом, одним из корней которого является число нуль? Найдите второй корень.

УУД:

Коммуникативные:

Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

Регулятивные:

Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.

Познавательные:

Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.

Уравнения и неравенства с одной переменной.

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

В результате изучения данной темы обучающийся должен

знать/понимать: понятия целого рационального уравнения; способы разложения

многочлена на множители; определение биквадратного, дробно-рационального уравнений; алгоритм решения дробно-рациональных уравнений; определение неравенства 2-ой степени с одной переменной; графический способ решения неравенств (алгоритм); метод интервалов;

уметь: определять виды уравнений; владеть различными способами разложения многочлена на множители; применять алгоритм решения дробно-рациональных уравнений для их решения; определять неравенства 2-ой степени с одной переменной; применять графический способ для их решения; применять метод интервалов.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения целых рациональных, биквадратных, дробно-рациональных уравнений.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Решите уравнение $\frac{1}{x} + \frac{2}{x+2} = 1$;
- Решите неравенство $2x^2 + 5x - 3 > 0$;
- Решите неравенство $(2x - 3)(x + 4) \leq 0$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- Решите уравнение: $\frac{x^2}{x+1} - \frac{4x}{x+2} = 1 - \frac{7x+6}{x^2+3x+2}$;
- Найдите решения неравенства $x^2 - \frac{2}{3}x - \frac{8}{3} < 0$, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{3}{2}; 0\right]$;
- Решите неравенство: $\frac{2+9x-5x^2}{3x^2-2x-1} \geq 0$.

УУД:

Коммуникативные:

Слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.

Регулятивные:

Принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и чётко выполнять требования познавательной задачи.

Познавательные:

Выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи.

Уравнения и неравенства с двумя переменными.

Уравнения с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

В результате изучения данной темы обучающийся должен

знать/понимать: определение решения уравнения с двумя переменными; определение графика уравнения с двумя переменными; что значит решить систему уравнений второй степени, (алгоритм решения); определение решения неравенств с двумя переменными; решение системы неравенства с двумя переменными;

уметь: графически решать системы уравнений; применять способ подстановки; решать задачи с помощью систем уравнений второй степени; графически иллюстрировать множества решений некоторых систем неравенств с двумя переменными и их систем.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и

повседневной жизни для: решения уравнений, систем уравнений и систем неравенств с двумя переменными.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Решите систему уравнений
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 10, \\ x - y = 2. \end{cases}$$
- Задача. Двое рабочих изготовили 74 детали. Первый работал 7 ч, а второй - 8 ч. Известно, что первый рабочий изготовлял в час на 2 детали больше второго. Сколько деталей в час изготовлял каждый рабочий?

Уровень возможной подготовки выпускника

- Решите систему уравнений
$$\begin{cases} x^2 + 8y^2 = 12xy, \\ x + 2y = 6; \end{cases}$$
- Задача. Поезд прошел мимо неподвижно стоящего на платформе человека за 6 с, а мимо платформы длиной 150 м за 15 с. Найти скорость движения поезда и его длину.

- При каких значениях k система неравенств
$$\begin{cases} x - 2y + 2 \leq 0, \\ y - 2 \geq 0, \\ y - kx \geq 0 \end{cases}$$
 задает на координатной плоскости треугольник.

УУД:

Коммуникативные:

Представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;
Уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.

Регулятивные:

Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, усвоено, и того, что ещё неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.

Познавательные:

Проводить анализ способов решения задач

Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Последовательности. Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии. Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

В результате изучения данной темы обучающийся должен знать/понимать:

понятие последовательности; смысл понятия « n -й» член последовательности; определение арифметической и геометрической прогрессий; определение разности арифметической прогрессии и знаменателя геометрической прогрессий; формулы n -го члена и суммы n – членов арифметической и геометрической

прогрессий; характеристика свойства арифметической и геометрической прогрессий;

уметь: использовать индексное обозначение; применять формулы n -го члена и суммы n -членов арифметической и геометрической прогрессий для выполнения упражнений.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для решения задач.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Является ли данная числовая последовательность арифметической прогрессией: а) $-5; -3; -1; 1; \dots$; б) $25; 15; 10; \dots$; в) $3; 6; 12; \dots$?
- Является ли данная числовая последовательность геометрической прогрессией: а) $-5; 5; -5; 5; \dots$; б) $25; 5; \frac{1}{5}; \dots$; в) $3; 6; 12; \dots$?
- Найдите сумму шести первых членов
а) арифметической прогрессии, если $a_1 = 5, d = 4$;
в) геометрической прогрессии, если $b_1 = 1, q = -\frac{1}{3}$.

Уровень возможной подготовки выпускника

- При каких n члены арифметической прогрессии 15, 13, 11, ... отрицательны?
- Арифметическая прогрессия задана формулой $a_n = 3n + 5$.
Найдите S_{30} .
- Найдите пятый и первый члены геометрической прогрессии, если $b_4 = 5$, $b_6 = 20$.
- Решить уравнение $1 + x + x^2 + x^3 + \dots = 1,5$, если $0 < x < 1$.

УУД

Коммуникативные:

Обмениваться мнениями, понимать позицию партнёра, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения.

Регулятивные:

Планировать (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия, операции, действовать по плану; самостоятельно планировать необходимые действия, операции.

Познавательные:

Анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рационализации и экономичности.

Элементы комбинаторики и теории вероятности.

Примеры комбинаторных задач. Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

В результате изучения данной темы обучающийся должен знать/понимать:

комбинаторное правило умножения; определение перестановок,

размещений, сочетаний; понятия отношений частоты и вероятности случайного события; формулы для подсчета их числа; понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события»;

уметь: различать понятия «размещение» и «сочетания»; определять о каком виде комбинаций идет речь в задачах; решать задачи, в которых требуется составлять те или иные комбинации элементов и подсчитать их число; вычислять вероятность случайного события при классическом подходе.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: решения комбинаторных задач.

Уровень обязательной подготовки выпускника

- Сколькими способами могут разместиться 6 человек в салоне автобуса на шести свободных местах?
- Сколько трехзначных чисел, в которых нет одинаковых цифр, можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?
- Из 12 членов туристической группы надо выбрать трех дежурных. Сколькими способами можно сделать такой выбор?
- Какова вероятность того, что при бросании игрального кубика выпадет более 4 очков?

Уровень возможной подготовки выпускника

- Из 20 вопросов к экзамену Вова 12 вопросов выучил, 5 совсем не смотрел, а в остальных что-то знает, а что-то нет. На экзамене в билете будет три вопроса.
 - а) Сколько существует вариантов билетов?
 - б) Сколько из них тех, в которых Вова знает все вопросы?
 - в) Сколько из них тех, в которых есть вопросы всех трех типов?
 - г) Сколько из них тех, в которых Вова выучил большинство вопросов?
- Случайным образом одновременно выбирают две буквы из 33 букв русского алфавита. Найдите вероятность того, что:
 - а) обе они гласные;
 - б) среди них есть буква «ь»;
 - в) среди них нет буквы «а»;
 - г) одна буква гласная, а другая согласная.

УУД

Коммуникативные:

Устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Регулятивные:

Составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.

Познавательные:

Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.

Итоговое повторение.

Раздел математики.

- Числа и вычисления.
- Выражения и преобразования.
- Уравнения и неравенства.
- Функции.

УУД

Коммуникативные:

Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Регулятивные:

Вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата.

Познавательные:

Осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.

4. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Глава/ Параграф	Тема	Количество часов	В том числе, контр.раб.
1.	Вводное повторение	3	1
2.	Квадратичная функция	23	
3.	Уравнения и неравенства с одной переменной	12	
4.	Уравнения и неравенства с двумя переменными	16	
5.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	
6.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12	
7.	Итоговое повторение. Решение задач по курсу VII – IX классов	21	
	Итого:	102	

5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Тема	№ урока	Дата проведения
1.	Входное тестирование	№ 3	
2.	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	№ 13	
3.	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	№ 26	
4.	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	№ 38	
5.	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	№ 54	
6.	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	№ 62	
7.	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»	№ 69	
8.	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	№ 81	
9.	Итоговая контрольная работа №8.	№ 94	
10.	Итоговая контрольная работа №8.	№ 95	
	Итого	10	

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема	Кол- во часов	Дата проведения	
			план	факт
Повторение курса 8 класса				
1.	Вводное повторение.	1		
2.	Вводное повторение.	1		
3.	Входное тестирование	1		
Квадратичная функция (23 часа)				
4.	Функции и их графики.	1		
5.	Область определения и область значений	1		
6.	Область определения и область значений	1		
7.	Свойства функций.	1		
8.	Свойства функций.	1		
9.	Квадратный трехчлен и его корни.	1		

10.	Квадратный трехчлен и его корни.	1		
11.	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		
12.	Разложение квадратного трехчлена на множители.	1		
13.	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	1		
14.	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1		
15.	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства.	1		
16.	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$.	1		
17.	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$.	1		
18.	Построение графика квадратичной функции.	1		
19.	Построение графика квадратичной функции.	1		
20.	Построение графика квадратичной функции.	1		
21.	Функция $y=x^n$.	1		
22.	Корень n -ой степени.	1		
23.	Корень n -ой степени.	1		
24.	Дробно-линейная функция и ее график.	1		
25.	Степень с рациональным показателем.	1		
26.	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	1		
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (12 часов)				
27.	Целое уравнение и его корни.	1		
28.	Целое уравнение и его корни.	1		
29.	Целое уравнение и его корни.	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 методом интервалов.	1		

37.	Решение неравенств методом интервалов.	1		
38.	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1		
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ (16 часов)				
39.	Уравнение с двумя переменными и его график.	1		
40.	Уравнение с двумя переменными и его график.	1		
41.	Графический способ решения систем уравнений.	1		
42.	Графический способ решения систем уравнений.	1		
43.	Графический способ решения систем уравнений.	1		
44.	Решение систем уравнений второй степени.	1		
45.	Решение систем уравнений второй степени.	1		
46.	Решение систем уравнений второй степени.	1		
47.	Решение систем уравнений второй степени.	1		
48.	Решение задач с помощью уравнений второй степени.	1		
49.	Решение задач с помощью 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.	Контрольная работа №4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	1		
АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ (15 часов)				
55.	Последовательности.	1		
56.	Последовательности.	1		
57.	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1		
58.	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии.	1		
59.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1		
60.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1		

61.	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1		
62.	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»	1		
63.	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1		
64.	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии.	1		
65.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1		
66.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1		
67.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1		
68.	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.	1		
69.	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия»	1		
ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (12 часов)				
70.	Примеры комбинаторных задач.	1		
71.	Примеры комбинаторных задач.	1		
72.	Перестановки.	1		
73.	Перестановки.	1		
74.	Размещения.	1		
75.	Размещения.	1		
76.	Сочетания.	1		
77.	Сочетания.	1		
78.	Относительная частота случайного события.	1		
79.	Вероятность равновозможных событий.	1		
80.	Сложение и умножение вероятностей.	1		
81.	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1		
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО КУРСУ VII – IX КЛАССОВ (21 часов)				
82.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате	1		

	ОГЭ.			
83.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
84.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
85.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
86.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
87.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
88.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
89.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
90.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
91.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
92.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
93.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
94.	Итоговая контрольная работа №8.	1		
95.	Итоговая контрольная работа №8.	1		
96.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
97.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
98.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
99.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
100.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		
101.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате	1		

	ОГЭ.			
102.	Выполнение учебно-тренировочных заданий в формате ОГЭ.	1		

