

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж «ПетроСтройСервис»**

Разработано и Принято

На заседании Методического Совета
СПб ГБ ПОУ КПСС
Протокол № 4
от «27» 05 2016 г.

Утверждено

приказом директора
СПб ГБ ПОУ КПСС
от «27» 05 2016 года № 85-У
Директор СПб ГБ ПОУ КПСС
И. А. Ивилян

Рассмотрена и согласована

На ПЦК математических и общих
естественнонаучных дисциплин
Протокол № 10 от «19» 05 2016г.
Председатель ПЦК С.А. Козина Козина С.А.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
МАТЕМАТИКА (АЛГЕБРА)
9 а, 9 б, 9 в, 9Г КЛАССОВ**

Срок реализации: 2016-2017 гг.
Разработчик: Р.С. Оболенская

**Санкт-Петербург
2016 г.**

1. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы учреждения; Федерального государственного стандарта основного общего образования; Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования и примерной основной образовательной программы по предмету «Алгебра».

За основу при разработке рабочей программы взяты:

1. Типовая программа «Алгебра: 7-9 классы» для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) автор Макарычев Ю.Н. (М.: Мнемозина, 2008) для предметов алгебра и элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей
2. Примерная программа по учебным предметам: Математика 5-9 классы-М.: Просвещение, 2011 г.

При выборе программ для разработки Рабочей программы ориентировались в первую очередь на организацию преемственности математического образования между основной и старшей ступенями обучения, соблюдение единых требований к обучающимся. Настоящая рабочая программа математике для основной школы составлена на основании письма Комитета по образованию г. Санкт-Петербург «Методические рекомендации по разработке рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)» (№ 03-20-2419/14-0-0 от 10.06.2014г.)

Структура рабочей программы по алгебре

Рабочая программа основного общего образования по алгебре содержит следующие разделы:

- пояснительную записку, в которой определяются цели обучения алгебре в основной школе, раскрываются особенности содержания математического образования на этой ступени, описывается место предметов математического цикла в Базисном учебном (образовательном) плане;
- содержание курса, включающее перечень основного изучаемого материала, распределенного по содержательным разделам с указанием числа часов на изучение соответствующего материала, требования к уровню подготовки выпускников;
- тематическое планирование с описанием видов учебной деятельности учащихся 9 класса и указанием числа часов на изучение соответствующего материала;
- материально-техническое обеспечение учебного процесса.

Цели обучения алгебре в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Курс математики 5-9 классов является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Цели

Изучение алгебры на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

2. Общая характеристика учебного предмета

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Место предмета в учебном плане

Федеральный компонент базисного учебного плана на изучение алгебры в 9 классе основной школы отводит 3 учебных часа в неделю в течение года. Учитывая количество учебных недель (34) на год приходится 102 часа.

Региональный компонент и компонент образовательной организации при 6-тидневной учебной неделе отводит дополнительно еще 5 часов.

Таким образом, согласно учебному плану образовательного учреждения на изучение алгебры в 9 классе отводится 108 часов.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания алгебры, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности* (универсальные учебные действия - УУД), приобрели опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов (регулятивные УУД);

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения (регулятивные УУД);

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач (регулятивные УУД);

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства (коммуникативные УУД);

- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования (познавательные УУД);

- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии (познавательные УУД).

3. Учебно-тематический план

№	Название тем	Количество часов	Контрольные работы (час)
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.	Обобщающее повторение.	27	1
	Итого:	108	8

4. Содержание учебного предмета

1. Свойства функций. Квадратичная функция (22 часа)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Цель: расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$, $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов)

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Цель: систематизировать и обобщить сведения о решении целых с одной переменной, выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов)

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. Некоторые приёмы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными.

4. Прогрессии (15 часов)

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

Цель: дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов)

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

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

6. Повторение курса алгебры (27 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по алгебре основной общеобразовательной школы.

Требования к уровню подготовки выпускников по алгебре:

В результате изучения алгебры обучающийся должен:

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их

применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

Алгебра

Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком, по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Уметь:

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекса:

Колягин Ю. М. Алгебра. 9 класс. - М.: Просвещение, 2014

В учебнике акцентируется внимание на осознанное изучение чисел и вычислений, но в то же время уделяется достаточно внимания другому алгебраическому материалу. Принципиальной особенностью учебника является то, что он ориентирован на формирование вычислительных навыков и развивают мышление учащихся. Сильной стороной учебника является система упражнений, построенная в соответствии с принципом от простого к сложному. Текстовые задачи решаются в основном арифметическими способами, что отвечает возрастным возможностям учащихся и способствует развитию мышления и речи и в конечном счете повышению эффективности обучения.

2. Печатные пособия

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 1

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 2

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 3

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 4

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 5

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 6

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 7

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 8

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 9

Раздаточные таблицы по Математике для подготовки к ЕГЭ Часть 10

Портреты математиков

Тригонометрические функции (8 таблиц, 68x98 см)

Тригонометрические уравнения и неравенства (8 таблиц, 68x98см)

Функции и графики (10 таблиц, 68x98 см)

Теория вероятностей и математическая статистика (6 табл. 68x98)

Алгебра и начала анализа 10кл (17 табл. 68x98)

Алгебра и начала анализа 11кл (15 табл. 68x98)

3. Технические средства обучения

3.1. Компьютер

3.2. Мультимедиапроектор

3.3. Экран (навесной)

4. Учебно-практическое оборудование

Комплект чертежных принадлежностей

5. Цифровые образовательные ресурсы

- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»: <http://mat.1september.ru>

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих интернет-ресурсов:

- Министерство образования и науки РФ. - Режим доступа : <http://www.mon.gov.ru>
- Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». - Режим доступа : <http://www.informika.ru>
- Тестирование on-line: 5-11 классы. - Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников. - Режим доступа : <http://www.uic.ssu.samara.ru/~наука>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. - Режим доступа: <http://mega.km.ru>
- Сайт энциклопедий. - Режим доступа : <http://www.encyclopedia.ru>

Календарно-тематическое планирование. Алгебра. 9 класс

(всего 108 часов)

№ п/п	Тема урока	Основные элементы содержания	Практика*	Контроль	Планируемые результаты	Запланированная дата	Фактическая дата
1. Квадратичная функция							
1/1	Функция. Область определения и область значений функции.	Определение функции, область определения, множество значений			Знать: определение функции, её область определения и множество значений;	1 неделя сентября	
2/2	Область определения и область значений функции.	Определение функции, область определения, множество значений		Фронтальный опрос		1 неделя сентября	
3/3	Свойство функции.	Возрастание, убывание функции			понимать формулировку «разложить на множители»;	1 неделя сентября	
4/4	Свойство функции.	Возрастание, убывание функции				2 неделя сентября	
5/5	Свойство функции.	Возрастание, убывание функции		С/р	Уметь: правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график	2 неделя сентября	
6/6	Квадратный трехчлен и его корни.	Определение квадратного трёхчлена, его корни			функции, область определения, возрастание и др.), понимать её в тексте, в речи учителя, в формулировке задачи;	2 неделя сентября	
7/7	Квадратный трехчлен и его корни.	Выделение квадрата двучлена из квадратного трёхчлена			находить значение функции, заданных формулой, таблицей, графиком, решать обратную задачу;	3 неделя сентября	
8/8	Разложение квадратного трехчлена на множители.	Теорема разложения квадратного трёхчлена на множители			находить по графику функции промежутки возрастания и убывания;	3 неделя сентября	
9/9	Разложение квадратного трехчлена на множители.	Разложение квадратного трёхчлена на множители		Фронтальный опрос		3 неделя сентября	
10/10	Контрольная работа №1			К/р		4 неделя сентября	
11/11	Функция $y=ax^2$, её график и свойства	Определение квадратичной функции. Функция $y=ax^2$, её свойства.			Знать: общий вид квадратичной функции, её свойства, определение корня n -й степени;	4 неделя сентября	
12/12	Функция $y=ax^2$, её график и свойства	Функция $y=ax^2$, её свойства.				4 неделя сентября	
13/13	Функция $y=ax^2$, её график и свойства	Функция $y=ax^2$, её свойства.			Уметь: находить значение функции, заданных формулой, таблицей,	5 неделя сентября	
14/14	График функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	Функции $y=ax^2$ и $y=a(x-m)^2$, преобразование графика функции		Фронтальный опрос		5 неделя сентября	
15/15	График функций $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	Функции $y=ax^2$ и $y=a(x-m)^2$, преобразование				5 неделя	

	$m)^2$	графика функции			графиком, решать обратную задачу; находить по графику функции промежутки возрастания и убывания;	сентябрь	
16/16	Построение графика квадратичной функции	Алгоритм построения графика функции				6 неделя октябрь	
17/17	Построение графика квадратичной функции	Алгоритм построения графика функции				6 неделя октябрь	
18/18	Построение графика квадратичной функции	Алгоритм построения графика функции		Фронтальный опрос	строить графики квадратичной функции;	6 неделя октябрь	
19/19	Функция $y=x^n$	Определение степенной функции, её свойства			интерпретировать в несложных случаях	7 неделя октябрь	
20/20	Корень n-ой степени.	Определение корня n-й степени, арифметического корня		С/р	графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленный вопрос.	7 неделя октябрь	
21/21	Корень n-ой степени.	Определение корня n-й степени, арифметического корня				7 неделя октябрь	
22/22	Контрольная работа №2			К/р		8 неделя октябрь	
2. Уравнения и неравенства с одной переменной							
1/23	Целое уравнение и его корни	Определение целого уравнения, степень уравнения			Знать: правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «система», «корень уравнения», понимать их в тексте, в речи учителя понимать формулировку задачи «решить уравнение, неравенство»; Уметь: решать линейные, квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы уравнений с двумя переменными (линейные и системы, в которых одно уравнение второй степени); решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, неравенства второй	8 неделя октябрь	
2/24	Решение уравнений	Определение целого уравнения, степень уравнения				8 неделя октябрь	
3/25	Решение уравнений введение новой переменной	Способы решения уравнений		Практич. работа		9 неделя ноябрь	
4/26	Решение биквадратных уравнений.	Способы решения уравнений		С/р		9 неделя ноябрь	
5/27	Дробные рациональные уравнения.	Определение дробно рационального уравнения, его решение				9 неделя ноябрь	
6/28	Решение уравнений	Определение дробно рационального уравнения, его решение		Практич. работа		10 неделя ноябрь	
7/29	Решение уравнений.	Определение дробно рационального уравнения, его решение		С/р		10 неделя ноябрь	
8/30	Решение уравнений	Определение дробно рационального уравнения, его решение		Фронтальный опрос		10 неделя ноябрь	
9/31	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Определение неравенства второй степени с одной переменной, алгоритм его решения		Практич. работа		11 неделя ноябрь	
10/32	Решение неравенств второй степени с одной переменной	Определение неравенства второй степени с одной переменной, алгоритм его решения		Фронтальный опрос		11 неделя ноябрь	
11/33	Метод интервалов.	Алгоритм решения неравенства методом интервалов			11 неделя ноябрь		
12/34	Решение неравенств методом интервалов.	Алгоритм решения неравенства методом интервалов		С/р	12 неделя ноябрь		

13/35	Решение неравенств методом интервалов	Алгоритм решения неравенства методом интервалов		Практич. работа	степени; решать текстовые задачи с помощью составления уравнений;	12 неделя ноябрь		
14/36	Контрольная работа №3			К/р		12 неделя ноябрь		
3. Уравнения и неравенства с двумя переменными								
1/37	Уравнения с двумя переменными.	Уравнение с двумя переменными, его решение, его график			Знать: понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики; правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «система», «корень уравнения», понимать их в тексте, в речи учителя понимать формулировку задачи «решить уравнение, неравенство»;	13 неделя декабрь		
2/38	График уравнения с двумя переменными.	Графический способ решения систем уравнений				13 неделя декабрь		
3/39	Графический способ решения систем уравнений.	Графический способ решения систем уравнений		С/р		13 неделя декабрь		
4/40	Графический способ решения систем уравнений.	Графический способ решения систем уравнений				14 неделя декабрь		
5/41	Решение систем уравнений второй степени.	Алгоритм решения систем уравнений с двумя неизвестными		Практич. работа		14 неделя декабрь		
6/42	Решение систем уравнений второй степени.	Алгоритм решения систем уравнений с двумя неизвестными				14 неделя декабрь		
7/43	Решение систем уравнений второй степени.	Алгоритм решения систем уравнений с двумя неизвестными		С/р		15 неделя декабрь		
8/44	Решение систем уравнений второй степени.	Алгоритм решения систем уравнений с двумя неизвестными				15 неделя декабрь		
9/45	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.	Алгоритм решения систем уравнений с двумя неизвестными		Фронтальный опрос		Уметь: решать системы уравнений и неравенств, решать текстовые задачи с помощью составления уравнений;	15 неделя декабрь	
10/46	Решение задач	Алгоритм решения систем уравнений с двумя неизвестными		Практич. работа		интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленный вопрос.	16 неделя декабрь	
11/47	Решение задач.	Алгоритм решения систем уравнений с двумя неизвестными		С/р		16 неделя декабрь		
12/48	Решение задач	Алгоритм решения систем уравнений с двумя неизвестными				16 неделя декабрь		
13/49	Неравенства с двумя переменными.	Неравенство с двумя переменными, его решение, графический способ его решения				17 неделя декабрь		
14/50	Неравенства с двумя переменными.	Неравенство с двумя переменными, его решение, графический способ его решения		С/р		17 неделя декабрь		
15/51	Системы неравенств с двумя переменными.	Система неравенств с двумя переменными, его решение				17 неделя декабрь		

16/52	Системы неравенств с двумя переменными.	Система неравенств с двумя переменными, его решение		С/р		18 неделя январь	
17/53	Контрольная работа №4			К/р		18 неделя январь	
4. Арифметическая и геометрическая прогрессии.							
1/54	Последовательности.	Числовая последовательность				18 неделя январь	
2/55	Определение арифметической прогрессии. Формула n-члена арифметической прогрессии.	Определение арифметической прогрессии. Формула n-члена арифметической прогрессии		Фронтальный опрос	Знать: определение арифметической и геометрической прогрессии, формулы для решения задач на арифметическую и геометрическую прогрессию; Уметь: составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одни переменные через другие.	19 неделя январь	
3/56	Определение арифметической прогрессии. Формула n-члена арифметической прогрессии	Определение арифметической прогрессии. Формула n-члена арифметической прогрессии				19 неделя январь	
4/57	Решение упражнений.	Определение арифметической прогрессии. Формула n-члена арифметической прогрессии		С/р		19 неделя январь	
5/58	Формула суммы n членов арифметической прогрессии.	Формула суммы n членов арифметической прогрессии				20 неделя февраль	
6/59	Формула суммы n членов арифметической прогрессии.	Формула суммы n членов арифметической прогрессии				20 неделя февраль	
7/60	Решение упражнений	Определение арифметической прогрессии. Формула n-члена арифметической прогрессии Формула суммы n членов арифметической прогрессии		С/р		20 неделя февраль	
8/61	Контрольная работа №5			К/р		21 неделя февраль	
9/62	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии				21 неделя февраль	
10/63	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии				21 неделя февраль	
11/64	Решение упражнений.	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии		С/р		22 неделя февраль	
12/65	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.				22 неделя февраль	
13/66	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.		Фронтальный опрос		22 неделя февраль	
14/67	Решение упражнений	Определение геометрической прогрессии. Формула n-члена геометрической прогрессии Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.		Практич. работа		23 неделя февраль	
15/68	Контрольная работа №6			К/р		23 неделя	

						февраль	
	5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.						
1/69	Примеры комбинаторных задач.	Примеры комбинаторных задач. Комбинаторное правило			Знать: определения перестановки, размещения, сочетания; Уметь: составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одни переменные через другие.	23 неделя февраль	
2/70	Решение задач	Примеры комбинаторных задач. Комбинаторное правило.		Практич. работа		24 неделя март	
3/71	Перестановки.	Определение перестановки. Вычисление перестановки по формуле.				24 неделя март	
4/72	Решение задач.	Определение перестановки. Вычисление перестановки по формуле.		С/р		24 неделя март	
5/73	Размещения.	Определение размещения. Вычисление размещения по формуле.				25 неделя март	
6/74	Решение задач	Определение размещения. Вычисление размещения по формуле.		Практич. работа		25 неделя март	
7/75	Сочетания.	Сочетания. Вычисление сочетания по формуле				25 неделя март	
8/76	Решение задач.	Сочетания. Вычисление сочетания по формуле		С/р		26 неделя март	
9/77	Относительная частота случайного события.	Относительная частота случайного события.				26 неделя март	
10/78	Решение задач	Относительная частота случайного события.				26 неделя март	
11/79	Вероятность равновероятных событий.	Равновозможные исходы, благоприятные исходы, вероятность события		Фронтальный опрос		27 неделя март	
12/80	Решение задач	Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные исходы, благоприятные исходы, вероятность события		Практич. работа		27 неделя март	
13/81	Контрольная работа №7			К/р		27 неделя март	
	6. Повторение						
1-2/82-83	Выражения и их преобразования.	Тождества, его способы доказательства, формулы сокращённого умножения		Фронтальный опрос	Закрепление знаний и умений полученных в ходе изучения алгебры; подготовка к итоговой аттестации.	28 неделя март	
3-4/84-85	Выражения и их преобразования.	Тождества, его способы доказательства, формулы сокращённого умножения				28 неделя март	
5-6/86-87	Решение упражнений	Тождества, его способы доказательства, формулы сокращённого умножения		Практич. работа		28 неделя март	
7/88	Решение упражнений	Тождества, его способы доказательства, формулы сокращённого умножения		С/р		29 неделя апрель	
8-9/89-90	Уравнения и системы уравнений.	Уравнения, корень уравнения, решить уравнение; система уравнений, решение системы; виды уравнений; способы решения уравнений и систем				29 неделя апрель	

		уравнений.			
10/91	Уравнения и системы уравнений.	Уравнения, корень уравнения, решить уравнение; система уравнений, решение системы; виды уравнений; способы решения уравнений и систем уравнений.			30 неделя апрель
11/92	Решение уравнений и систем уравнений.	Уравнения, корень уравнения, решить уравнение; система уравнений, решение системы; виды уравнений; способы решения уравнений и систем уравнений.		Фронтальный опрос	30 неделя апрель
12/93	Решение уравнений и систем уравнений.	Уравнения, корень уравнения, решить уравнение; система уравнений, решение системы; виды уравнений; способы решения уравнений и систем уравнений.		С/р	30 неделя апрель
13-14/ 94-95	Неравенства.	Неравенства, решение неравенства, решить неравенство, способы решения неравенства.			31 неделя апрель
15/96	Решение неравенств	Неравенства, решение неравенства, решить неравенство, способы решения неравенства.		Практич. работа	31 неделя апрель
16/97	Решение неравенств	Неравенства, решение неравенства, решить неравенство, способы решения неравенства.		С/р	32 неделя апрель
17/98	Функции.	Функция, область определения, область значения, свойства, виды функций.			32 неделя апрель
18/99	Функции.	Функция, область определения, область значения, свойства, виды функций.		Фронтальный опрос	32 неделя апрель
19/100	Построение графиков функций	Алгоритмы построения графиков функций			33 неделя май
20/101	Построение графиков функций	Алгоритмы построения графиков функций		С/р	33 неделя май
21/102	Прогрессии.	Арифметическая, геометрическая прогрессии			33 неделя май
22/103	Решение упражнений	Арифметическая, геометрическая прогрессии			34 неделя май
23/104	Решение упражнений	Арифметическая, геометрическая прогрессии		С/р	34 неделя май
24/105	Текстовые задачи.	Составление уравнений по условию задачи, решение уравнений		Фронтальный опрос	35 неделя май
25/106	Текстовые задачи.	Составление уравнений по условию задачи, решение уравнений		Фронтальный опрос	35 неделя май
26/107	Итоговая контрольная работа №8			К/р	36 неделя май
27/108	Итоговая контрольная работа №8			К/р	36 неделя май

*Практика на уроках представляет собой решение задач, упражнений по соответствующей теме

