

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №232
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

решением Педагогического совета
ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
от «30» августа 2018 г.
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ СОШ №232
Адмиралтейского района
Санкт-Петербурга
Н.А. Прокофьева
Приказ № 156
«30» августа 2018 г.



**Рабочая программа
по учебному предмету**

«Алгебра»

название учебного предмета

для 9 класса Б параллели

3 часа в неделю (всего 102 часов)

Программу составила:

учитель математики
первой категории Астанина О.И.

Санкт-Петербург

2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 9 класса разработана:

- с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования
- на основе Положения о рабочей программе в ГБОУ СОШ № 232
- на основе УМК Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра. 9 класс – М.: Просвещение, 2017.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями от 29.12.2014 года и 31.12.2015 года)

Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций/[составитель Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2014.

ООП ООО ГБОУ СОШ №232 Адмиралтейского района Санкт-Петербурга (приказ № 148 от 02.07.2018)

Учебного плана основного общего образования ФГОС 5-8 классы ГБОУ СОШ №232 на 2018-2019 учебный год (приказ от 22.05.2018 № 107-П)

Годового календарного учебного графика ГБОУ СОШ № 232 на 2018-2019 учебный год (приказ от 22.05.2018 № 107-П)

Данная программа соответствует учебнику Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра. 9 класс – М.: Просвещение, 2017.

Место учебного предмета в учебном плане

На изучение алгебры в 9 классе – 102 часов (3 часа в неделю, 34 недели).

Рабочая программа *ориентирована на использование учебно-методического комплекта:*

1. Алгебра. 9 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций /Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин. – М.: Просвещение, 2018.
2. Алгебра. 9 класс. Методические рекомендации /Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2017.
3. Ткачева М. В. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин. – 2-е изд. – М. : Просвещение, 2016.
4. Ткачева М. В. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М. В. Ткачева. – М. : Просвещение, 2014.
5. Ткачева М. В., Федорова Н. Е., Шабунин М. И. Алгебра. Рабочая тетрадь. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций. – М. : Просвещение, 2014.

Рабочая программа основного общего образования по алгебре для 9 класса *составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте второго поколения. В них также учтены-*

ваются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Изучение алгебры в основной школе 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. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 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 общеобразовательной, 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 ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректного высказывания, различению гипотезы от фактов;
- 7) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности 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 образцу и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность и 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 логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные 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, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- 8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы, диаграммы, графики) 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 алгоритм 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 изученными математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные уравнения;
- 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) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении за-

дач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В курсе алгебры можно выделить следующие *основные содержательные линии*: *арифметика; алгебра; функции, вероятность и статистика*. Наряду с этим в содержание включены *две дополнительные методологические темы*: *логика и множества; математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — **«Логика и множества»** — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — **«Математика в историческом развитии»** — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии **«Алгебра»** способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей и явлений реального мира.

Содержание раздела **«Функции»** нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, графический, символичный), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Повторение курса алгебры 8 класса (2 ч)

Квадратные уравнения, замена переменной, биквадратное уравнение. Неравенства второй степени с одной переменной, нули функции, метод интервалов, график квадратичной функции.

Глава I. Степень с рациональным показателем (12 ч)

Определение степени с целым отрицательным и рациональным показателем; нулевым показателем, определение и свойства арифметического корня n -й степени.

Глава II. Степенная функция (15 ч)

Функция, область определения и область изменения, нули функции, возрастающая и убывающая функция, четные и нечетные функции, их симметричность, понятие функции $y=k/x$, обратно пропорциональная зависимость, свойства степенной функции, иррациональное уравнение.

Глава III. Прогрессии (15 ч)

Арифметическая и геометрическая прогрессии, формула n -го члена прогрессии, формула суммы n -членов прогрессии.

Глава IV. Случайные события (14 ч)

Перебор возможных вариантов, комбинаторное правило умножения, перестановки, число всевозможных перестановок, размещения, сочетания.

Глава V. Случайные величины (9 ч)

Таблицы распределения, полигоны частот, генеральная совокупность, выборка, центральные тенденции, меры разброса.

Глава VI. Множества. Логика (12 ч)

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

8. Повторение курса алгебры 7-9 классов (23 ч)

Формы организации учебной деятельности: парная, групповая, индивидуальная.

Виды учебной деятельности: познавательная, исследовательская, проектная, игровая, общение.

Формы и виды учебной деятельности основаны на сочетании различных методов обучения: словесных, наглядных, практических, проблемно-поисковых, репродуктивных, индуктивных, дедуктивных методах, методах самостоятельной работы, метода проектов.

Требования к уровню подготовки учащихся

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; как используются математические формулы и уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- существо понятия «функция» и примеры функциональных зависимостей;
- примеры статистических закономерностей и выводов;
- возникновение и дальнейшее развитие (аксиоматический метод) геометрии как научной дисциплины; свойства геометрических объектов и их практическое применение.

Предметная область «Арифметика»

уметь:

- выполнять арифметические действия с рациональными и иррациональными числами, сравнивать рациональные и иррациональные числа; находить значения числовых выражений;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и наоборот, проценты - в виде дроби, и дробь – в виде процентов;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями, процентами.

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

- решения практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «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 и дробными показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных и иррациональных выражений;
- решать рациональные уравнения, дробно-рациональные, неполные квадратные уравнения, квадратные уравнения и уравнения сводящиеся к квадратным, а так же простейшие иррациональные уравнения и их системы;
- находить значения корней; применять свойства арифметического квадратного корня при преобразованиях выражений;
- решать линейные, квадратные и дробно-рациональные неравенства с одной переменной, а так же их системы в т.ч. графическим • методом и методом интервалов;
- решать простейшие уравнения и неравенства с модулем;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргу-

менту; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

проводить графическое исследование квадратичной и линейной функций и функции вида $y = k/x$ и применять их свойства при решении задач;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- находить приближения чисел с недостатком и с избытком; оценивать погрешность приближения;
- решать задачи связанные с арифметической и геометрической последовательностью;
 - овладеть основными способами представления и анализа статистических данных;
 - решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
 - решать различные комбинаторные задачи;
 - решать задачи реального содержания с использованием графиков, таблиц и диаграмм;
 - интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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.
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге, приведения примеров и контрпримеров;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- получения простейших следствий из известных или ранее полученных утверждений;
- 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;
- иметь представление о теоретико-множественных понятиях; иллюстрировать отношение между множествами с помощью диаграмм Эйлера – Венна;

- иметь представление о элементах логики и уметь строить в соответствии с ними высказывания, доказывать теоремы, преобразовывать алгебраические выражения уравнения и неравенства.

Предметная область «Геометрия»

уметь:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- выполнять чертежи по условию задач;
- решать задачи на построение;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними;
- решать геометрические задачи, применяя дополнительные построения и опираясь на алгебраический аппарат, симметрию;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
- вычислять по условию задачи значения геометрических величин (длин, углов, площадей) многоугольников, а также комбинаций геометрических фигур;
- применять при решении задач свойства четырехугольников, теорему Пифагора, подобие треугольников (в т.ч. теорему Фалеса), понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника, свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, метрические соотношения в окружности (свойства секущих, касательных, хорд);
- решать задачи связанные с векторами в том числе координатным методом;
- использовать теоретический материал для решения задач практического содержания.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- решение практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- владение практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а так же нахождения длин отрезков и величин углов.

Критерии и нормы оценки знаний

Текущий контроль осуществляется в основном в форме самостоятельных работ и математических диктантов, не реже одного раза в неделю.

Тематический контроль осуществляется в виде контрольных или тестовых работ после изучения крупных тем.

Итоговый контроль осуществляется в форме контрольных работ в формате ОГЭ два раза в год.

В основе оценивания работ лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках,
- рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

неточность графика;

нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Нормы оценок

«5» - без ошибок и недочетов; 1 недочет.

«4» - 1 ошибка; 1 ошибка и 1 недочет; 2 недочета

«3» - 2-3 ошибки (более трети работы выполнено правильно)

«2» - более 3 ошибок (верно выполнено менее трети работы)

Работы в формате ОГЭ оцениваются в соответствии с критериями ОГЭ.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование раздела и темы урока	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
1-2	Повторение курса алгебры 8 класса	2		
	Глава I. Степень с рациональным показателем	12		
3-6	Степень с целым показателем	4		
7-8	Арифметический корень натуральной степени	2		
9-10	Свойства арифметического корня	2		
11	Степень с рациональным показателем	1		
12	Возведение в степень числового неравенства	1		
13	Обобщающий урок	1		

14	Контрольная работа № 1 «Степень с рациональным показателем»	1		
	Глава II. Степенная функция	15		
15-17	Область определения функции	3		
18-19	Возрастание и убывание функции	2		
20-21	Чётность и нечётность функции	2		
22-24	Функция $y = \frac{k}{x}$	3		
25-26	Неравенства и уравнения, содержащие степень	2		
27-28	Обобщающий урок	2		
29	Контрольная работа № 2 «Степенная функция»	1		
	Глава III. Прогрессии	15		
30	Числовая последовательность	1		
31-33	Арифметическая прогрессия	3		
34-36	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3		
37-39	Геометрическая прогрессия	3		
40-42	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3		
43	Обобщающий урок	1		
44	Контрольная работа № 3 «Прогрессии»	1		
	Глава IV. Случайные события	14		
45-46	События	2		
47-48	Вероятность события	2		
49-50	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	2		
51-53	Сложение и умножение вероятностей	3		
54-55	Относительная частота и закон больших чисел	2		

56-57	Обобщающий урок	2		
58	Контрольная работа № 4 «Случайные события»	1		
	Глава V. Случайные величины	9		
59-60	Таблицы распределения	2		
61	Полигоны частот	1		
62	Генеральная совокупность и выборка	1		
63-64	Центральные тенденции	2		
65	Меры разброса	1		
66	Обобщающий урок	1		
67	Контрольная работа № 5 «Случайные величины»	1		
	Глава VI. Множества. Логика	12		
68-69	Множества	2		
70-71	Высказывания. Теоремы	2		
72-73	Уравнение окружности	2		
74-75	Уравнение прямой	2		
76-77	Множества точек на координатной плоскости	2		
78	Обобщающий урок	1		
79	Контрольная работа № 6 «Множества. Логика»	1		
	Повторение курса алгебры 7- 9 классов	23		
80-83	Выражения и их преобразования	3		
84-88	Уравнения и системы уравнений	4		
89-93	Неравенства и системы неравенств	4		
94-97	Текстовые задачи	4		
98-101	Функции и графики	4		
102	Арифметическая и геометрическая прогрессии	4		