

Рабочая программа
учебного предмета «Алгебра»
для уровня основного общего образования
(7 - 9 класс)

Программа разработана на основе

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от

17.12. 2010г. №1897 с изменениями, внесенными: приказом Министерством образования и науки РФ от 29 декабря 2014 года N 1644 и от 31 декабря 2015 года N 1577;

- авторской программы общеобразовательных учреждений «Алгебра 7 – 9 классы» авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова. Москва : «Просвещение», 2014г., составитель Бурмистрова Т.А.

Согласно учебному плану на изучение алгебры в 7-9 классах отводится 3 часа в неделю. Из расчета 34 учебных недели:

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ АЛГЕБРЫ В 7-9 КЛАССАХ

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

личностные:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) 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 (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Рациональные числа

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Действительные числа

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) 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 приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- 1) 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;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 1) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- 2) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- 1) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- 2) применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится: 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- 3) применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

- 1) разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- 2) применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится: 1) понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

- 2) строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- 3) понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться: 1) проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на

основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

- 2) использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Выпускник научится: 1) понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

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

Выпускник получит возможность научиться: 1) решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;

2) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

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

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ В 7 – 9 КЛАССАХ

АРИФМЕТИКА

Рациональные числа. Расширение множества натуральных чисел до множества целых. Множества целых чисел до множества рациональных. Рациональное число как отношение $\frac{m}{n}$, где m — целое число, n — натуральное. Степень с целым показателем. Действительные числа. Квадратный корень из числа. Корень третьей степени. Запись корней с помощью степени с дробным показателем. Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа и несоизмеримость стороны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел. Множество действительных чисел; представление действительных чисел бесконечными десятичными дробями. Сравнение действительных чисел. Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки.

Измерения, приближения, оценки. Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Выделение множителя — степени десяти в записи числа. Приближённое значение величины, точность приближения. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество. Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной переменной. Корень многочлена. Квадратный трёхчлен; разложение квадратного трёхчлена на множители. Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и её свойства. Рациональные выражения и их преобразования. Доказательство тождеств. Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям.

Уравнения. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней. Решение дробно-рациональных уравнений. Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и сложением. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач алгебраическим способом. Декартовы координаты на плоскости. Графическая интерпретация уравнения с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Графики простейших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окружность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства. Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Системы неравенств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия. Зависимости между величинами. Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. График функции. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Числовые функции. Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики и свойства. Линейная функция, её график и свойства. Квадратичная функция, её график и свойства. Степенные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свойства. Числовые последовательности. Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n -х членов. Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Случайная изменчивость. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность. Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Независимые события. Умножение вероятностей. Достоверные и невозможные события. Равновозможность событий. Классическое определение вероятности.

Комбинаторика. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначение. Подмножество. Объединение и пересечение множеств, разность множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

Элементы логики. Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Повторение курса математики 5-6 класс	3
2	Выражения и их преобразования уравнения	21
3	Функции	12
4	Степень с натуральным показателем	14
5	Многочлены	15
6	Формулы сокращённого умножения	17
7	Системы линейных уравнений.	13
8	Повторение курса 7 класса	7
	ИТОГО	102

8 КЛАСС

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Повторение курса алгебры 7 класс	3
2	Рациональные дроби	23
3	Квадратные корни	19
4	Квадратные уравнения	21
5	Неравенства	20
6	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11
7	Повторение курса 8 класса	5
	ИТОГО	102

9 КЛАСС

№ п\п	Тема	Кол-во часов
1.	Повторение курс алгебры 8 класс	3
2	Квадратичная функция	22
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	12
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	16
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
7	Итоговое повторение алгебры за курс 7-9 классы	19
	ИТОГО	102

Календарно-тематическое планирование учебного материала по алгебре 7 класс

№ урока	Наименование темы	Кол-во часов
1,	Повторение курса математики 5-6 классов	1
2	Повторение курса математики 5-6 классов	1

3	Стартовая контрольная работа	1
Выражения и их преобразования. Уравнения 21 час		
4	Числовые выражения	1
5	Числовые выражения	1
6	Выражения с переменными	1
7	Выражения с переменными	1
8	Сравнение значений выражений	1
9	Свойства действий над числами	1
10	Тождества	1
11	Тождественные преобразования выражений	1
12	Тождественные преобразования выражений	1
13	Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и их преобразования.»	1
14	Уравнение и его корни	1
15	Линейное уравнение с одной переменной	1
16	Линейное уравнение с одной переменной	1
17	Линейное уравнение с одной переменной	1
18	Решение задач с помощью уравнений	1
19	Решение задач с помощью уравнений	1
20	Решение задач с помощью уравнений	1
21	Среднее арифметическое, размах и мода	1
22	Среднее арифметическое, размах и мода	1
23	Медиана, как статистическая характеристика	1
24	Контрольная работа №2 по теме « Уравнения»	1
Функции 12 часов		
25	Понятие функции	1
26	Вычисление значений функции по формуле	1
27	Вычисление значений функции по формуле	
28	График функции	1
29	График функции	1
30	Прямая пропорциональность и ее график	1
31	Прямая пропорциональность и ее график	1

32	Линейная функция и ее график	1
33	Линейная функция и ее график	1
34	Взаимное расположение графиков линейных функций	1
35	Взаимное расположение графиков линейных функций	1
36	Контрольная работа № 3 по теме «Функции»	1

Степень с натуральным показателем 14 часов

37	Определение степени с натуральным показателем	1
38	Умножение и деление степеней	1
39	Умножение и деление степеней	1
40	Возведение в степень произведения и степени	1
41	Возведение в степень произведения и степени	1
42	Действия со степенями	1
43	Действия со степенями	1
44	Одночлен и его стандартный вид	1
45	Умножение одночленов.	1
46	Возведение одночлена в степень	
47	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1
48	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1
49	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1
50	Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1

Многочлены 15 часов

51	Многочлен и его стандартный вид	1
52	Сложение и вычитание многочленов	1
53	Сложение и вычитание многочленов	1
54	Умножение одночлена на многочлен	1
55	Умножение одночлена на многочлен	1
56	Вынесение общего множителя за скобки	1
57	Вынесение общего множителя за скобки	1
58	Контрольная работа № 5 по теме «Действия с многочленами»	1

59	Умножение многочлена на многочлен	1
60	Умножение многочлена на многочлен	
61	Умножение многочлена на многочлен	1
62	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
63	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
64	Разложение многочлена на множители способом группировки	1
65	Контрольная работа № 6 по теме «Многочлены»	1

Формулы сокращенного умножения 17 часов

66	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений	1
67	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений	1
68	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений	
69	Разложение на множители с помощью квадрата суммы и квадрата разности	1
70	Разложение на множители с помощью квадрата суммы и квадрата разности	1
71	Умножение разности двух выражений на их сумму	1
72	Умножение разности двух выражений на их сумму	1
73	Разложение разности квадратов на множители	1
74	Разложение разности квадратов на множители	1
75	Разложение на множители суммы и разности кубов	1
76	Разложение на множители суммы и разности кубов	1
77	Контрольная работа № 7 по теме ««Формулы сокращенного умножения»»	1
78	Преобразование целого выражения в многочлен	1
79	Преобразование целого выражения в многочлен	1
80	Применение различных способов для разложения на множители	1
81	Применение различных способов для разложения на множители	1
82	Контрольная работа № 8 по теме «Преобразования выражений»	1

Системы линейных уравнений 13 часов

83	Линейное уравнение с двумя переменными	1
84	Линейное уравнение с двумя переменными	1
85	График линейного уравнения с двумя переменными	1

86	График линейного уравнения с двумя переменными	1
87	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1
88	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1
89	Способ подстановки	1
90	Способ подстановки	1
91	Способ сложения	1
92	Способ сложения	1
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1
95	Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений»	1
Повторение 7 часов		
96	Формулы сокращенного умножения	1
97	Многочлены	1
98	Степени	1
99	Системы линейных уравнений	1
100	Функции	1
101	Разложение на множители	1
102	Итоговая контрольная работа	1
	Итого часов	102

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /[Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 18 – е изд.- М.: Просвещение, 2014

Согласно учебному плану на изучение алгебры в 7-9 классах отводится 3 часа в неделю. Из расчета 34 учебных недели:

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Повторение курса алгебры 7 –го класса	1
2	Повторение курса алгебры 7 –го класса	1
3	Входная контрольная работа	1
Рациональные дроби 23 часа		
4	Рациональные выражения.	1
5	Рациональные выражения.	1
6	Рациональные выражения.	1

7	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
8	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
9	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1
10	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1
11	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.	1
12	Вычитание дробей с разными знаменателями.	1
13	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
14	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
15	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и разными знаменателями».</i>	1
16	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1
17	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1
18	Деление дробей.	1
19	Деление дробей.	1
20	Преобразование рациональных выражений.	1
21	Преобразование рациональных выражений.	1
22	Преобразование рациональных выражений.	1
23	Преобразование рациональных выражений.	1
24	Функция $y = k/x$ и ее график.	1
25	Функция $y = k/x$ и ее график.	1
26	<i>Контрольная работа №2 по теме «Умножение дробей. Возведение дроби в степень»</i>	1
Квадратные корни 19 часов		
27	Рациональные числа.	1
28	Иррациональные числа.	1
29	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
30	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	1
31	Уравнение $x=a$	1
32	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1
33	Функция $y= x$ и её график	1
34	Квадратный корень из произведения и дроби	1
35	Квадратный корень степени	1
36	Квадратный корень из произведения и дроби и степени	1
37	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Квадратный корень из произведения , дроби, степени»</i>	1
38	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1
39	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня	1
40	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.	1
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
44	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	1
45	<i>Контрольная работа №4 по теме «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни».</i>	1
Квадратные уравнения 21 час		
46	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения.	1
47	Неполные квадратные уравнения.	1
48	Решение квадратных уравнений по формуле.	1
49	Решение квадратных уравнений по формуле.	1
50	Решение квадратных уравнений по формуле.	
51	Решение квадратных уравнений по формуле.	
52	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
53	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
54	Решение задач с помощью квадратных уравнений.	1
55	Теорема Виета.	1
56	Теорема Виета.	1
57	<i>Контрольная работа №5 по теме «Решение квадратных уравнений по формуле».</i>	1

58	Решение дробных рациональных уравнений.	1
59	Решение дробных рациональных уравнений.	1
60	Решение дробных рациональных уравнений.	1
61	Решение дробных рациональных уравнений.	1
62	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	
63	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
64	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
65	Решение задач с помощью рациональных уравнений.	1
66	<i>Контрольная работа № 6 по теме «Решение дробных рациональных уравнений».</i>	1
Неравенства 20 часов		
67	Числовые неравенства.	1
68	Свойства числовых неравенств	1
69	Свойства числовых неравенств	1
70	Свойства числовых неравенств	1
71	Сложение и умножение числовых неравенств	1
72	Сложение и умножение числовых неравенств	1
73	Сложение и умножение числовых неравенств	1
74	Погрешность и точность приближения	1
75	<i>Контрольная работа №7 по теме «Сложение и умножение числовых неравенств»</i>	1
76	Пересечение и объединение множеств	1
77	Числовые промежутки	1
78	Числовые промежутки	1
79	Решение неравенств с одной переменной	1
80	Решение неравенств с одной переменной	1
81	Решение неравенств с одной переменной	1
82	Решение систем неравенств с одной переменной	1
83	Решение систем неравенств с одной переменной	1
84	Решение систем неравенств с одной переменной	1
85	Решение систем неравенств с одной переменной	1
86	<i>Контрольная работа №8 по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»</i>	1
Степень с целым показателем . Элементы статистики. 11 часов		
87	Определение степени с целым отрицательным показателем	1
88	Свойства степени с целым показателем	1
89	Свойства степени с целым показателем	
90	Свойства степени с целым показателем	1
91	Стандартный вид числа	1
92	Стандартный вид числа	1
93	<i>Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем.»</i>	1
94	Сбор и группировка статистических данных	1
95	Сбор и группировка статистических данных	1
96	Наглядное представление статистической информации	1
97	Наглядное представление статистической информации	1
Повторение 5часов		
98	Повторение. Решение квадратных уравнений по формуле.	1
99	Повторение. Решение дробных рациональных уравнений.	1
100	Повторение. Решение систем неравенств с одной переменной	1
101	Итоговая контрольная работа.	1
102	Подведение итогов.	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. – 18 – е изд. – М.: Просвещение, 2014

Согласно учебному плану на изучение алгебры в 7-9 классах отводится 3 часа в неделю. Из расчета 34 учебных недели:

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Повторение курса алгебры 7-8 классов	1
2	Повторение курса алгебры 7-8 классов	1
3	Входная контрольная работа	1
КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ 22 часа		
4	Функция. Область определения и область значений функции	1
5	Функция. Область определения и область значений функции	1
6	Свойства функций	1
7	Свойства функций	1
8	Квадратный трехчлен и его корни	1
9	Квадратный трехчлен и его корни	1
10	Разложение квадратного трехчлена на множители	1
11	Разложение квадратного трехчлена на множители	
12	Контрольная работа №1 по теме «Функции и их свойства. Квадратный трехчлен»	1
13	Функция $y=ax^2$ и ее график	1
14	Функция $y=ax^2$ и ее график	1
15	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$	1
16	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$	1
17	Построение графика квадратичной функции	1
18	Построение графика квадратичной функции	1
19	Построение графика квадратичной функции. Описание свойств функции	1
20	Построение графика квадратичной функции. Описание свойств функции	1
21	Функция $y=x^n$	1
22	Функция $y=x^n$	1
23	Корень n -ой степени	1
24	Корень n -ой степени	1
25	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция.»	1
Уравнения и неравенства с одной переменной 12 часов		
26	Целое уравнение и его корни	1
27	Решение целых уравнений	1
28	Решение целых уравнений	1
29	Решение дробных рациональных уравнений	
30	Решение дробных рациональных уравнений	1
31	Решение биквадратных уравнений	1
32	Решение дробных рациональных уравнений введением новой переменной	1
33	Решение дробных рациональных уравнений введением новой переменной	1
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1
35	Решение неравенств второй степени с одной переменной	

36	Решение неравенств методом интервалов	1
37	Контрольная работа №3 по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»	1
УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ 17 часов		
38	Уравнения с двумя переменными и их график	1
39	Уравнения с двумя переменными и их график	1
40	Графический способ решения систем уравнений	1
41	Графический способ решения систем уравнений	1
42	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1
43	Решение систем уравнений второй степени способом подстановки	1
44	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	1
45	Решение систем уравнений второй степени способом сложения	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 уравнений второй степени	1
49	Решение задач с помощью уравнений второй степени	1
50	Неравенства с двумя переменными	
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 16 часов		
55	Последовательности	1
56	Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической прогрессии	1
57	Решение задач с использованием формулы n-го члена арифметической прогрессии	1
58	Решение задач с использованием формулы n-го члена арифметической прогрессии	1
59	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
60	Решение задач с использованием формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии	1
61	Решение задач с использованием формулы 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	Решение задач с использованием формулы n-го члена геометрической прогрессии	1
65	Решение задач с использованием формулы n-го члена геометрической прогрессии	1
66	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
67	Решение задач с использованием формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
68	Решение задач с использованием формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
69	Решение задач с использованием формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии	1
70	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия»	
ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ 13 часов		
71	Примеры комбинаторных задач	1
72	Примеры комбинаторных задач	1
73	Перестановки	1
74	Перестановки	1
75	Размещения	1
76	Размещения	1
77	Сочетания	1
78	Сочетания	1

79	Сочетания	
80	Относительная частота случайного события	1
81	Вероятность равновозможных событий	1
82	Вероятность равновозможных событий	1
83	Контрольная работа №7 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»	1
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ 19 часов		
84	Решение текстовых задач	1
85	Решение текстовых задач	1
86	Решение текстовых задач	
87	Решение задач на проценты и пропорции	1
88	Решение задач на проценты и пропорции	1
89	Решение задач на проценты и пропорции	1
90	Уравнения с модулем	1
91	Уравнения с модулем	1
92	Уравнения с модулем	
93	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
94	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	1
95	Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями	
Содержательные линии по подготовке к ОГЭ		
96	-выражения и их преобразования;	1
97	-уравнения и системы уравнений;	1
98	-уравнения и системы уравнений;	1
99	-функции;	1
100	-прогрессии;	1
101-102	Итоговая контрольная работа	2