

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза И.И. Гранкина с.
Михайло-Овсянка муниципального района Пестравский
Самарской области

Проверено
ответственным по УВР
_____ Т.Н.Шеховцова
«30» августа 2024 года

Утверждаю
Директор ГБОУ ООШ с. Михайло-
Овсянка _____ Н.Н. Пересыпкина
Приказ №47-од от «30» августа
2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) Алгебра

Класс 7-9

Количество часов по учебному плану ___102___ в год, ___3___ в неделю.

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по алгебре. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Рассмотрена на заседании МО
ГБОУ ООШ с. Михайло-Овсянка
Протокол № 01 от «30» августа 2024 года
Председатель МО Г.А.Иванова
Учебники:

Автор Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк

Наименование Алгебра 7-9 классы

Издательство, (год):

М.Просвещение

2021год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7-9 классов составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2020 года
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;
- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с.Михайло-Овсянка муниципального района Пестравский Самарской области
- Авторская рабочая программа по алгебре. Составитель: Бурмистрова Т.А. М. Просвещение 2019 год
- Учебного плана ГБОУ ООШ с.Михайло-Овсянка на 2023-2024 учебный год;
- Положения о составлении рабочих программ по предметам от 09.11.2017г.;
- Положения о периодичности, форме и порядке текущего контроля успеваемости и продления промежуточной аттестации обучающихся ГБОУ ООШ с. Михайло-Овсянка (новая редакция) от 25.08.2020г.
- Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2023/2024 учебный год: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.12.2020 г №766 (внесены изменения от 20.05.2020 №254)

Учебно-методический комплект к рабочей программе по алгебре 7-9 классы

Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /Ю.Н.Макарычев и др.; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2019

Алгебра. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /Ю.Н.Макарычев и др.; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2019

Алгебра. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений /Ю.Н.Макарычев и др.; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2020

Место учебного предмета в учебном плане школы

Согласно учебному плану ГБОУ ООШ с.Михайло-Овсянка на изучение курса алгебры в 7-9 классе отводится по 102 часа из расчета 3 часа в неделю в каждом классе.

Цели и задачи.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

- **формирование** представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; **формирование** здорового образа жизни;
- **овладение** устным и письменным математическим языком, системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **развитие:**
 - ✓ ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
 - ✓ математической речи;
 - ✓ сенсорной сферы; двигательной моторики;
 - ✓ внимания; памяти;
 - ✓ навыков само и взаимопроверки;
- **воспитание** качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения; воспитание средствами математики культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимания значимости математики для общественного прогресса.

Планируемые результаты

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 знаковосимволические 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:

- 1) 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 приемам решения комбинаторных задач.

Наименование темы	Кол-во часов	Кол-во К/Р	Кол-во С/р, Т/Р
Глава 1. Выражения, тождества, уравнения.	22		
Выражения	5		2
Преобразование выражений	5	1	1
Уравнения с одной переменной	8	1	2
Статистические характеристики	4		1
Глава 2. Функции.	11		
Функции и их графики	5		2
Линейная функция	6	1	1
Глава 3. Степень с натуральным показателем	11		
Степень и её свойства	5		2
Одночлены	6	1	2
Глава 4. Многочлены	17		
Сумма и разность многочленов	3		1
Произведение одночлена и многочлена	7	1	2
Произведение многочленов	7	1	2
Глава 5. Формулы сокращенного умножения	19		
Квадрат суммы и квадрат разности	5		1
Разность квадратов. Сумма и разность кубов	7	1	2
Преобразование целых выражений	7	1	3
Глава 6. Системы линейных уравнений	16		
	5		1
Решение систем линейных уравнений	11	1	4
Повторение	6		2

Итого	102	9	31
--------------	------------	----------	-----------

Учебно – тематический план курса алгебры 8 класса

Наименование темы	Кол-во часов	Кол-во К/Р	Кол-во С/р, Т/Р
Глава 1. Рациональные дроби.	23		
Рациональные дроби и их свойства	5		1
Сумма и разность дробей	6	1	2
Произведение и частное дробей	10	1	2
Глава 2. Квадратные корни.	19		
Действительные числа	2		
Арифметический квадратный корень	5		1
Свойства арифметического квадратного корня	3	1	2
Применение свойств арифметического квадратного корня	7	1	2
Глава 3. Квадратные уравнения	21		
Квадратные уравнения и его корни	10	1	4
Дробные рациональные уравнения	9	1	3
Глава 4. Неравенства	20		
Числовые неравенства и их свойства	8	1	2
Неравенства с одной переменной и их системы	10	1	4
Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы	11		
Степень с целым показателем и ее свойства	6	1	3
Элементы статистики	4		2
Повторение	8		2
Итого	102	9	30

Учебно – тематический план курса алгебры 9 класса

Наименование темы	Кол-во часов	Кол-во К/Р	Кол-во С/р, Т/Р
Глава 1. Квадратичная функция.	22		
Функции и их свойства	5		1
Квадратный трёхчлен	5	1	2
Квадратичная функция и её график	8		2
Степенная функция. Корень n -й степени.	4	1	
Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной.	14		
Уравнения с одной переменной	8		3
Неравенства с одной переменной	6	1	3
Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными	17		
Уравнения с двумя переменными и их системы	10		5
Неравенства с двумя переменными и их системы	7	1	2
Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессия	15		
Арифметическая прогрессия	8	1	2
Геометрическая прогрессия	7	1	2
Глава 5. Элементы статистики и теории вероятностей	13		
Элементы комбинаторики	9		4
Начальные сведения из теории вероятности	4	1	1
Итоговое повторение	21		6
Итого	102	7	33

График контрольных работ по алгебре 7 класса

№п\п	Форма и тема работы	Дата проведения
	Выражения, тождества, уравнения.	

1	Контрольная работа №1 «Выражения и тождества»	Сентябрь
2	Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»	Октябрь
	Функции	
3	Контрольная работа №3 «Линейная функция»	Ноябрь
	Степень с натуральным показателем	
4	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»	Декабрь
	Многочлены	
5	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов»	Январь
6	Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»	Февраль
	Формулы сокращенного умножения	
7	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»	Март
8	Контрольная работа №8 «Преобразование целого выражения в многочлен»	Апрель
	Системы линейных уравнений	
9	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»	Май

График контрольных работ по алгебре 8 класса

№п\п	Форма и тема работы	Дата проведения
	Рациональные дроби	
1	Контрольная работа №1 «Сумма и разность дробей»	Сентябрь

2	Контрольная работа №2 «Преобразование, произведение и частное дробей»	Октябрь
	Квадратные корни	
3	Контрольная работа №3 «Квадратные корни»	Ноябрь
4	Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	Декабрь
	Квадратные уравнения	
5	Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения»	Январь
6	Контрольная работа №6 «Дробные рациональные уравнения»	Февраль
	Неравенства	
7	Контрольная работа №7 «Числовые неравенства»	Март
8	Контрольная работа №8 «Неравенства»	Апрель
	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	
9	Контрольная работа №9 «Степень с целым отрицательным показателем»	Май

График контрольных работ по алгебре 9 класса

№п\п	Форма и тема работы	Дата проведения
	Квадратичная функция	
1	Контрольная работа №1 «Квадратичная функция»	Сентябрь

2	Контрольная работа №2 «Квадратичная функция»	Октябрь
	Уравнения и неравенства с одной переменной	
3	Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»	Ноябрь
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	
4	Контрольная работа №4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы»	Январь
	Арифметическая и геометрическая прогрессия	
5	Контрольная работа №5 «Арифметическая прогрессия»	Февраль
6	Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»	Февраль
	Элементы статистики и теории вероятностей	
7	Контрольная работа №7 «Элементы статистики и теории вероятностей»	Март

Содержание учебного курса алгебры 7 класс

1. Выражения - 22 ч

Числовые выражения.

Выражения с переменными.

Сравнение значений выражений.

Свойства действий над числами.

Тождества. Тождественные преобразования выражений.

Контрольная работа №1 «Выражения и тождества»

Уравнение и его корни.

Линейное уравнение с одной переменной.

Решение задач с помощью уравнений.

Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной»

Среднее арифметическое, размах и мода.

Медиана как статистическая характеристика.

2. Функции – 11 ч

Что такое функция.

Вычисление значений функции по формуле.

График функции.

Прямая пропорциональность и её график.

Линейная функция и её график.

Контрольная работа №3 «Линейная функция»

3. Степень с натуральным показателем – 11 ч

Определение степени с натуральным показателем.

Умножение и деление степеней.

Возведение в степень произведения и степени.

Одночлен и его стандартный вид.

Умножение одночленов.

Возведение одночлена в степень.

Функция $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики.

Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем»

4. Многочлены – 17 ч

Многочлен и его стандартный вид.

Сложение и вычитание многочленов.

Умножение одночлена на многочлен.

Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов»

Вынесение общего множителя за скобки.

Умножение многочлена на многочлен.

Разложение многочлена на множители способом группировки.

Контрольная работа №6 «Произведение многочленов»

5. Формулы сокращённого умножения – 19 ч

Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.

Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.

Умножение разности двух выражений на их сумму.

Разложение разности квадратов на множители.

Разложение на множители суммы и разности кубов.

Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения»

Преобразование целого выражения в многочлен.

Применение различных способов для разложения на множители.

Контрольная работа №8 «Преобразование целого выражения в многочлен»

6. Системы линейных уравнений – 16 ч

Линейное уравнение с двумя переменными.

График линейного уравнения с двумя переменными.

Системы линейных уравнений с двумя переменными.

Способ подстановки.

Способ сложения.

Решение задач с помощью систем уравнений.

Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений»

7. Повторение – 6 ч

1. Рациональные дроби – 23 ч

Рациональные выражения.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Контрольная работа №1 «Сумма и разность дробей»

Умножение дробей. Возведение дроби в степень.

Деление дробей.

Преобразование рациональных выражений.

Функция $y = k/x$ и её график.

Контрольная работа №2 «Преобразование, произведение и частное дробей»

2. Квадратные корни – 19 ч

Рациональные числа.

Иррациональные числа.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.

Уравнение $x^2 = a$.

Нахождение приближённых значений квадратного корня.

Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.

Квадратный корень из произведения и дроби.

Квадратный корень из степени.

Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»

Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.

Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»

3. Квадратные уравнения – 21 ч

Неполные квадратные уравнения.

Формула корней квадратного уравнения.

Решение задач с помощью квадратных уравнений.

Теорема Виета.

Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»

Решение дробных рациональных уравнений.

Решение задач с помощью рациональных уравнений.

Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения»

4. Неравенства – 20 ч

Числовые неравенства.

Свойства числовых неравенств.

Сложение и умножение числовых неравенств.

Погрешность и точность приближения.

Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства»

Пересечение и объединение множеств.

Числовые промежутки.

Решение неравенств с одной переменной.

Решение систем неравенств с одной переменной.

Контрольная работа №8 «Неравенства»

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики – 11 ч

Определение степени с целым отрицательным показателем.

Свойства степени с целым показателем.

Стандартный вид числа.

Контрольная работа № 9 «Степень с целым отрицательным показателем»

Сбор и группировка статистических данных.

Наглядное представление статистической информации.

6. Повторение – 8 ч.

1. Квадратичная функция – 22 ч

Функция. Область определения и область значений функции.

Свойства функций.

Квадратный трехчлен и его корни.

Разложение квадратного трехчлена на множители.

Контрольная работа №1 «Квадратичная функция»

Функция $y = ax^2$, ее график и свойства.

Построение графика функций $y = ax^2 + p$ и $y = a(x-m)^2$

Построение графика квадратичной функции.

Функция $y = x^n$

Корень n – ой степени.

Контрольная работа №2 «Квадратичная функция»

2. Уравнения и неравенства с одной переменной – 14 ч

Целое уравнение и его корни.

Дробные рациональные уравнения.

Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Решение неравенств методом интервалов.

Контрольная работа № 3 «Уравнения и неравенства с одной переменной»

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными – 17 ч

Уравнение 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.

Контрольная работа № 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии – 15 ч

Последовательности.

Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.

Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.

Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»

Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.

Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

Контрольная работа № 6 «Геометрическая прогрессия»

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей – 13 ч

Примеры комбинаторных задач.

Перестановки.

Размещения.

Сочетания.

Относительная частота случайного события.

Вероятность равновозможных событий.

Контрольная работа № 7 «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»

6. Повторение - 21 ч

7. Тематическое планирование алгебры 7 класса.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Выражения, тождества, уравнения.	22
1-2	Числовые выражения	2
3-4	Выражения с переменными	2
5	Сравнение значений выражений	1
6-7	Свойства действий над числами	2

8-9	Тождества. Тождественные преобразования выражений	2
10	Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества»	1
11-12	Уравнение и его корни	2
13-14	Линейное уравнение с одной переменной	2
15-17	Решение задач с помощью уравнений	3
18-19	Среднее арифметическое, размах и мода	2
20-21	Медиана как статистическая характеристика	2
22	Контрольная работа №2 « Уравнение с одной переменной »	1
	Функции	11
23	Что такое функция	1
24-25	Вычисление значений функций по формуле	2
26-27	График функции	2
28-29	Прямая пропорциональность и ее график	2
30-32	Линейная функция и ее график	3
33	Контрольная работа №3 « Линейная функция »	1
	Степень с натуральным показателем	11
34	Определение степени с натуральным показателем	1
35-36	Умножение и деление степеней	2
37-38	Возведение в степень произведения и степени	2
39	Одночлен и его стандартный вид	1
40-41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	2
42-43	Функция $y = x^2$ и ее график	2
44	Контрольная работа по теме №4 « Степень с натуральным показателем »	1
	Многочлены	17
45	Многочлен и его стандартный вид	1

46-47	Сложение и вычитание многочленов	2
48-50	Умножение одночлена на многочлен	3
51-53	Вынесение общего множителя за скобки	3
54	Контрольная работа №5 « Сложение и вычитание многочленов »	1
55-56	Умножение многочлена на многочлен	2
57-60	Разложение многочлена на множители способом группировки	4
61	Контрольная работа № 6 по теме: «Произведение многочленов».	1
	Формулы сокращенного умножения	19
62-64	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	3
65-66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	2
67-68	Умножение разности двух выражений на их сумму	2
69-70	Разложение разности квадратов на множители	2
71-72	Разложение на множители суммы и разности кубов	2
73	Контрольная работа № 7 « Формулы сокращенного умножения »	1
74-75	Преобразование целого выражения в многочлен	2
76-79	Применение различных способов для разложения на множители	4
80	Контрольная работа №8 « Преобразование целого выражения в многочлен »	1
	Системы линейных уравнений	16
81	Линейное уравнение с двумя переменными	1
82-83	График линейного уравнения с двумя переменными	2
84-85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2
86-88	Способ подстановки	3
89-91	Способ сложения	3
92-94	Решение задач с помощью систем уравнений	3
95	Системы линейных уравнений	1
96	Контрольная работа №9 « Системы линейных уравнений »	1

Повторение курса алгебры 7 класса		6
97	Повторение. Выражения. Тождества. Уравнения.	1
98	Повторение. Функции.	1
99	Повторение. Степень с натуральным показателем.	1
100	Повторение. Многочлены.	1
101	Повторение. Формулы сокращенного умножения.	1
102	Итоговый урок	1

Тематическое планирование алгебры 8 класса.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Рациональные дроби	23
1	Рациональные выражения	1
2-5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	4
6-7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	2
8-11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	4
12	Контрольная работа №1 « Сумма и разность дробей »	1
13	Умножение дробей. Возведение дроби в степень.	1
14-17	Деление дробей	4
18-20	Преобразование рациональных выражений	3
21-22	Функция $y=k/x$ и её график	2
23	Контрольная работа №2 «Преобразование, произведение и частное дробей»	1
	Квадратные корни	19
24	Рациональные числа	1
25	Иррациональные числа	1

26-27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	2
28	Уравнение $x^2=a$	1
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня.	1
30	Функция $y=\sqrt{x}$ и ее график.	1
31-32	Квадратный корень из произведения и дроби.	2
33	Квадратный корень из степени.	1
34	Контрольная работа №3 «Квадратные корни»	1
35-37	Вынесение множителя за знак корня. Внесения множителя под знак корня.	3
38-41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.	4
42	Контрольная работа №4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»	1
	Квадратные уравнения	21
43-44	Неполные квадратные уравнения.	2
45-47	Формула корней квадратного уравнения.	3
48-49	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2
50-52	Теорема Виета.	3
54	Контрольная работа №5 « Квадратные уравнения »	1
55-58	Решение дробных рациональных уравнений.	5
59-62	Решение задач с помощью рациональных уравнений	4
63	Контрольная работа № 6 « Дробные рациональные уравнения ».	1
	Неравенства	20
64	Числовые неравенства	1
65-67	Свойства числовых неравенств	3
68-70	Сложение и умножение числовых неравенств	3
71	Погрешность и точность приближения.	1
72	Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства»	1

73	Пересечение и объединение множеств	1
74-75	Числовые промежутки	2
76-78	Решение неравенств с одной переменной	3
79-82	Решение систем неравенств с одной переменной	4
83	Контрольная работа №8 «Неравенства»	1
	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11
84-85	Определение степени с целым отрицательным показателем.	2
86-87	Свойства степени с целым показателем.	2
88-89	Стандартный вид числа.	2
90	Контрольная работа №9 «Степень с целым отрицательным показателем»	1
91-92	Сбор и группировка статистических данных.	2
93-94	Наглядное представление статистической информации.	2
	Итоговое повторение	8
95	Повторение. Рациональные дроби	1
96	Повторение. Квадратные корни.	1
97-98	Повторение. Квадратные уравнения	2
99	Повторение. Неравенства	1
100	Повторение. Степень с целым показателем	1
101	Итоговый тест	1
102	Заключительный урок	1

Тематическое планирование алгебры 9 класса.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Функции и их свойства	22
1-2	Функция. Область определения и область значений.	2

3-5	Свойства функций	3
6-7	Квадратный трехчлен и его корни	2
8-9	Разложения квадратного трехчлена на множители	2
10	Контрольная работа №1 «Квадратичная функция »	1
11-12	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства	2
13-15	График функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$	3
16-18	Построение графика квадратичной функции	3
19	Функция $y=x^n$	1
20-21	Корень n-ой степени	2
22	Контрольная работа №2 «Квадратичная функция »	1
	Уравнения и неравенства с одной переменной	14
23-25	Целое уравнение и его корни	3
26-30	Дробные рациональные уравнения	5
31-33	Решение неравенств второй степени с одной переменной	3
34-35	Решение неравенств методом интервалов	2
36	Контрольная работа №3 « Уравнения и неравенства с одной переменной »	1
	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
37-38	Уравнения с двумя переменными и его график.	2
39-40	Графический способ решения систем уравнений	2
41-43	Решение систем уравнений второй степени	3
44-46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	3
47-49	Неравенства с двумя переменными	3
50-52	Системы неравенств с двумя переменными	3
53	Контрольная работа №4 « Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы»	1
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15

54	Последовательности	1
55-57	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии	3
58-60	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	3
61	Контрольная работа № 5 «Арифметическая прогрессия»	1
62-64	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	3
65-67	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	2
68	Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия»	1
	Элементы статистики и теории вероятностей	13
69-70	Комбинаторные задачи	2
71-72	Перестановки	2
73-74	Размещения	2
75-77	Сочетания	3
78	Относительная частота случайного события	1
79	Вероятность равновероятных событий	1
80	Относительная частота случайного события. Вероятность равновероятных событий.	1
81	Контрольная работа №7 «Элементы статистики и теории вероятностей»	1
	Итоговое повторение	21
82-83	Повторение. Вычисления	2
84-85	Повторение. Тожественные преобразования	2
86-89	Повторение. Уравнения и системы уравнений	4
90-91	Повторение. Неравенства	2
92-93	Повторение. Функции	2
94	Повторение. Прогрессии	1
95	Повторение. Элементы комбинаторики и теории вероятности	1
96-99	Итоговый тест в форме ОГЭ	4

100	Анализ пробной работы	1
101	Повторение	1
102	Обобщение изученного материала	1