

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа
с. Майское муниципального района Пестравский Самарской области

«Рекомендовано к утверждению»: Протокол заседания МС № <u>1</u> от 23.08.2021 г.	«Проверено» зам. директора по УВР: _____/О.И.Морухнова/ 24.08.2021 г.	«Утверждено» Директор ГБОУ СОШ с. Майское _____ Плаксина С.Н. Приказ № <u>170/1-од</u> от 26.08.2021 г.
---	--	--

Рабочая программа
по алгебре
7-9 классы

Учитель
Верхоз Ольга Владимировна
Высшая квалификационная категория

с. Майское, 2021 г.

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 СОШ с.Майское муниципального района Пестравский Самарской области

-- Авторская рабочая программа по алгебре. Составитель: Бурмистрова Т.А. М. Просвещение 2019 год

-- Учебного плана ГБОУ СОШ с.Майское

-- 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 пос. Михеевка (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 2020/2021 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 СОШ с.Майское на изучение курса геометрии в 7-9 классе отводится по 68 часов из расчета 2 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 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, 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.

Учебно – тематический план курса алгебры 7 класса

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		
Линейные уравнения с двумя переменными и их	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 статистики.	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 сокращённого 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

Содержание учебного курса алгебры 8 класс

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.

Содержание учебного курса алгебры 9 класс

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 $y = ax^2 + n$ 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 равновозможных событий	1
80	Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.	1
81	<i>Контрольная работа №7 « Элементы статистики и теории вероятностей »</i>	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