

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №12»
Энгельсского муниципального района Саратовской области

«Рассмотрено» на заседании МО МОУ «СОШ №12» Руководитель ШМО <i>М.М. Мерзляк</i> Протокол № <u>4</u> от « <u>13</u> » <u>июня</u> 20 <u>18</u> г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ №12» <i>Е.В. Кузнецова</i> « <u>13</u> » <u>июня</u> 20 <u>18</u> г.	«Утверждено» Директор МОУ «СОШ 12» <i>Е.В. Кузнецова</i> Приказ № <u>27</u> от « <u>13</u> » <u>июня</u> 20 <u>18</u> г.
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Алгебра, 7-9 классы»
в соответствии с требованиями ФГОС
на уровень основного общего образования

Составитель(и):
Аникеева Наталия Владимировна,
учитель математики,
первой квалификационной категории

Программа составлена в соответствии и на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы основного общего образования по курсу геометрии (7 – 9 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А.Номировским, включенных в систему «Алгоритм успеха» (М.: Вентана-Граф, 2014) и обеспечена УМК для 7-9-го классов «Алгебра – 7», «Алгебра – 8» и «Алгебра – 9»/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир/М.: Вентана-Граф, 2014.

Срок реализации программы *3 года*

Энгельс, 2018

1. Планируемые результаты обучения

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проводить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

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

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические

обозначения);

- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- 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:

- 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.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность:

- 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;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

2.Содержание учебного предмета.

Алгебраические выражения

Выражение с переменными. Значение выражения с переменными. Допустимые значения переменных. Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств.

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлены. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена. Многочлены. Многочлен стандартного вида. Степень многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, произведение разности и суммы двух выражений. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Разность квадратов двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Квадратный трёхчлен. Корень квадратного трёхчлена. Свойства квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Рациональные выражения. Целые выражения. Дробные выражения. Рациональная дробь. Основное свойство рациональной дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. Тождественные преобразования рациональных выражений. Степень с целым показателем и её свойства.

Квадратные корни. Арифметический квадратный корень и его свойства. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

Уравнения

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Свойства уравнений с одной переменной. Уравнение как математическая модель реальной ситуации.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Рациональные уравнения. Решение рациональных уравнений, сводящихся к линейным или к квадратным уравнениям. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график.

Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений методом подстановки и сложения. Система двух уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Неравенства

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенство с одной переменной. Равносильные неравенства. Числовые промежутки. Линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Системы неравенств с одной переменной.

Числовые множества

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Равные множества. Пустое множество. Подмножество. Операции над множествами. Иллюстрация соотношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера. Множества натуральных, целых, рациональных чисел. Рациональное число как дробь вида $\frac{m}{n}$, где $m \in \mathbb{Z}$, $n \in \mathbb{N}$, и как бесконечная периодическая десятичная дробь. Представление об иррациональном числе. Множество действительных чисел. Представление действительного числа в виде бесконечной непериодической десятичной дроби. Сравнение действительных чисел. Связь

между множествами N, Z, Q, R .

Функции

Числовые функции

Функциональные зависимости между величинами. Понятие функции. Функция как математическая модель реального процесса. Область определения и область значения функции. Способы задания функции. График функции. Построение графиков функций с помощью преобразований фигур. Нули функции. Промежутки знакопостоянства функции. Промежутки возрастания и убывания функции.

Линейная функция, обратная пропорциональность, квадратичная функция, функция $y = x$, их свойства и графики.

Числовые последовательности

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Способы задания последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$. Представление бесконечной периодической десятичной дроби в виде обыкновенной дроби.

Элементы прикладной математики

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Формула сложных процентов. Приближённые вычисления. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков. Статистические характеристики совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.

Алгебра в историческом развитии

Зарождение алгебры, книга о восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль-Хорезми. История формирования математического языка. Как зародилась идея координат. Открытие иррациональности. Из истории возникновения формул для решения уравнений 3-й и 4-й степеней. История развития понятия функции. Как зародилась теория вероятностей. Числа Фибоначчи. Задача Л. Пизанского (Фибоначчи) о кроликах.

Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. Н. И. Лобачевский. В. Я. Буняковский. А. Н. Колмогоров. Ф. Виет. П. Ферма. Р. Декарт. Н. Тарталья. Д. Кардано. Н. Абель. Б. Паскаль. Л. Пизанский. К. Гаусс.

3. Тематическое планирование

Тематическое планирование 7 класс

<i>№ урока/ № раздела</i>	<i>Название раздела</i>	<i>Наименование тем уроков</i>	<i>Количество часов</i>
1	Линейное уравнение с одной переменной		15
1/1		1. Числовые выражения. Выражения с переменными.	1
1/2		2. Значения числовых выражений.	1
1/3		3. Целые алгебраические выражения.	1
1/4		4. Линейное уравнение.	1
1/5		5. Уравнения, сводящиеся к линейным уравнениям..	1
1/6		6. Основное свойство пропорции при решении уравнений.	1
1/7		7. Линейные уравнения с модулем.	1
1/8		8. Линейные уравнения с параметром.	1
1/9		9. Линейное уравнение с одной переменной.	1
1/10		10. Решение задач при помощи уравнений.	1
1/11		11. Решение задач на производительность.	1
1/12		12. Решение задач на движение.	1
1/13		13. Решение задач на проценты.	1
1/14		14. Повторение и систематизация учебного материала.	1
1/15		15. Контрольная работа №1	1
2	Целые выражения		52
2/16		16. Тождества.	1
2/17		17. Тождественные преобразования.	1
2/18		18. Тождественно равные выражения.	1
2/19		19. Степень с натуральным показателем.	1
2/20		20. Возведение в степень с неотрицательного числа.	1

2/21		21. Возведение в степень отрицательного числа.	1
2/22		22. Свойства степени с натуральным показателем.	1
2/23		23. Применение свойств степени с натуральным показателем.	1
2/24		24. Значение выражения, содержащего степень.	1
2/25		25. Одночлен.	1
2/26		26. Одночлен стандартного вида.	1
2/27		27. Многочлены.	1
2/28		28. Сложение многочленов.	1
2/29		29. Вычитание многочленов.	1
2/30		30. Контрольная работа №2.	1
2/31		31. Умножение одночлена на многочлен.	1
2/32		32. Применение умножения одночлена на многочлен при решении уравнений.	1
2/33		33. Применение умножения одночлена на многочлен при решении задач.	1
2/34		34. Деление многочлена нацело на конкретное число.	1
3/35		35. Умножение многочлена на многочлен.	1
2/36		36. Применение умножения многочлена на многочлен при решении уравнений..	1
2/37		37. Применение умножения многочлена на многочлен при решении задач.	1
2/38		38. Вероятность.	1
2/39		39. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки.	1
2/40		40. Вынесение общего множителя в числовых выражениях.	1
2/41		41. Применение разложения на множители при решении уравнений.	1
2/42		42. Разложение многочлена на множители методом группировки.	1
2/43		43. Применение разложения на множители при решении математических задач.	1
2/44		44. Повторение и систематизация учебного материала.	1

2/45		45.Контрольная работа №3.	1
2/46		46.Произведение разности и суммы двух выражений.	1
2/47		47.Применение правила произведения разности и суммы двух выражений при решении уравнений..	1
2/48		48.Применение правила произведения разности и суммы двух выражений при решении задач.	1
2/49		49.Разность квадратов двух выражений.	1
2/50		50.Применение формулы разности квадратов двух выражений.	1
2/51		51.Квадрат суммы двух выражений.	1
2/52		52.Квадрат разности двух выражений.	1
2/53		53.Применение формулы вкадрата суммы двух выражений.	1
2/54		54.Применение формулы квадрата разности двух выражений.	1
2/55		55.Преобразование многочлена в квадрат суммы двух выражений.	1
2/56		56.Преобразование многочлена в квадрат разности двух выражений.	1
2/57		57.Применение преобразования многочлена при решении математических задач.	1
2/58		58.Контрольная работа №4.	1
2/59		59.Сумма кубов двух выражений.	1
2/60		60.Разность кубов двух выражений.	1
2/61		61.Применение различных способов разложения многочлена на множители при решении уравнений.	1
2/62		62.Применение разложения многочлена на множители при решении математических задач.	1
2/63		63. Применение формул сокращённого умножения при упрощении выражения.	1
2/64		64.Тождественные преобразования с помощью формул сокращённого умножения.	1
2/65		65.Применение формул сокращённого умножения при решении уравнений 3 и 4	1

		степени.	
2/66		66.Повторение и систематизация учебного материала.	
2/67		67.Контрольная работа № 5.	
3	Функции		12
3/68		68.Связи между величинами.	1
3/69		69.Функция.	1
3/70		70.Описательный способ задания функции.	1
3/71		71.Задание функции с помощью формулы.	1
3/72		72.Табличный способ задания функции.	1
3/73		73.График функции.	1
3/74		74.Линейная функция и её график.	1
3/75		75.Свойства линейной функции.	1
3/76		76.Применение свойств линейной функции при решении математических задач.	1
3/77		77.Прямая пропорциональность.	1
3/78		78.Повторение и систематизация учебного материала.	1
3/79		79.Контрольная работа № 6	1
4	Системы линейных уравнений с двумя переменными.		19
4/80		80.Уравнения с двумя переменными.	1
4/81		81.Уравнения с модулем.	1
4/82		82.Свойства уравнений с двумя переменными.	1
4/83		83.Принадлежность точек графику линейного уравнения.	1
4/84		84.Линейное уравнение с двумя переменными и его график.	1
4/85		85.Системы уравнений с двумя переменными.	1
4/86		86.Графический способ решения систем уравнений.	1
4/87		87.Количество решений систем уравнений.	1
4/88		88.Решение систем уравнений способом подстановки.	1
4/89		89.Решение систем уравнений разными	1

		способами.	
4/90		90.Решение систем уравнений способом сложения.	1
4/91		91.Решение задач с помощью систем уравнений.	1
4/92		92. Решение задач на движение при помощи систем уравнений.	1
4/93		93.Решение задач на проценты с помощью систем уравнений.	1
4/94		94.Решение задач на части с помощью систем уравнений.	1
4/95		95.Решение задач на совместную работу при помощи систем уравнений.	1
4/96		96.Решение систем уравнений различными способами.	1
4/97		97.Повторение и систематизация учебного материала.	1
4/98		98.Контрольная работа № 7.	1
5	Итоговое повторение		7
5/99		99.Повторение. Линейное уравнение с одной переменной.	1
5/100		100.Повторение. Свойства степени.	1
5/101		101.Повторение. Формулы сокращённого умножения.	1
5/102		102.Повторение.Разложение многочлена на множители.	1
5/103		103.Повторение. Линейная функция.	1
5/104		104.Повторение. Системы уравнений с двумя переменными.	1
5/105		105.Итоговая контрольная работа.	1

№ урока/ № раздела	Название раздела	Наименование тем уроков	Количество часов
1	Рациональные выражения		44
1/1		1.Рациональные дроби	1
1/2		2.Нахождение допустимых значений рациональных дробей	1
1/3		3.Основное свойство рациональных дробей	1
1/4		4.Упрощение и сокращение рациональных дробей	1
1/5		5.Тождественно равные выражения	1
1/6		6.Сложение рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
1/7		7.Вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1
1/8		8.Упрощение выражений	1
1/9		9.Сложение рациональных дробей с разными знаменателями	1
1/10		10.Вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1
1/11		11.Упрощение выражений	1
1/12		12.Представление выражений в виде дроби	1
1/13		13.Доказательство тождеств	1
1/14		14.Нахождение допустимых значений выражений	1
1/15		15.Контрольная работа №1	1
1/16		16.Умножение рациональных дробей	1
1/17		17.Деление рациональных дробей	1
1/18		18.Возведение рациональной дроби в степень	1
1/19		19.Выполнение всех действий с выражениями	1
1/20		20.Тождественные преобразования рациональных выражений	1
1/21		21.Упрощение рациональных выражений	1
1/22		22.Доказательство тождеств	1
1/23		23.Применение тождественных преобразований в упрощении	1
1/24		24.Нахождение значений выражений	1
1/25		25.Применение всех действий в упрощении выражений	1
1/26		26.Упрощение сложных рациональных выражений	1
1/27		27.Контрольная работа №2	1
1/28		28.Равносильные уравнения	1
1/29		29.Рациональные уравнения	1

1/30		30.Решение рациональных уравнений	1
1/31		31.Степень с целым отрицательным показателем	1
1/32		32.Стандартный вид числа	1
1/33		33.Запись чисел в стандартном виде	1
1/34		34.Нахождение значений выражений, содержащих степени с отрицательным показателем	1
1/35		35.Свойства степени с целым показателем	1
1/36		36.Упрощение выражений	1
1/37		37.Нахождение значений выражений с целым показателем	1
1/38		38.Доказательство тождеств	1
1/39		39.Разложение на множители выражений, содержащих степени	1
1/40		40.Функция вида $y=k/x$	1
1/41		41.Свойства функции вида $y=k/x$	1
1/42		42.Построение графика функции	1
1/43		43.Нахождение области определения и значения функции	1
1/44		44.Контрольная работа №3	1
2	Квадратные корни, Действительные числа		25
2/45		45. Функция вида $y = x^2$	1
2/46		46.Свойства функции вида $y = x^2$	1
2/47		47.Построение графика функции $y = x^2$	1
2/48		48.Квадратные корни	1
2/49		49.Арифметический квадратный корень	1
2/50		50.Нахождение значений выражений, содержащих квадратные корни	1
2/51		51.Понятие множества	1
2/52		52.Множество и его элементы	1
2/53		53.Подмножество	1
2/54		54.Операции над множеством	1
2/55		55.Числовые множества	1
2/56		56.Применение операций над множеством в решении	1
2/57		57.Свойства арифметического корня	1
2/58		58.Упрощение выражений с корнями	1
2/59		59.Преобразование выражений с корнями	1
2/60		60.Применение свойств в доказательстве тождеств	1
2/61		61.Вынесение из под знака корня	1
2/62		62.Внесение множителя под знак корня	1
2/63		63.Избавление от иррациональности в знаменателе	1
2/64		64.Тождественные преобразования выражений, содержащих корни	1

2/65		65.Доказательство тождеств.применяя свойства	1
2/66		66.Функция вида $y = \sqrt{x}$	1
2/67		67.Свойства функции вида $y = \sqrt{x}$	1
2/68		68.График функции вида $y = \sqrt{x}$	1
2/69		69.Контрольная работа №4	1
3	Квадратные уравнения		26
3/70		70.Понятие квадратного уравнения	1
3/71		71.Неполные квадратные уравнения	1
3/72		72.Решение неполных квадратных уравнений	1
3/73		73.Формула корней квадратного уравнения	1
3/74		74.Нахождение дискриминанта	1
3/75		75.Определение количества корней	1
3/76		76.Решение квадратных уравнений	1
3/77		77.Теорема Виета	1
3/78		78.Нахождение корней квадратного уравнения	1
3/79		79.Решение квадратных уравнений с помощью теоремы Виета	1
3/80		80.Контрольная работа №5	1
3/81		81.Квадратный трехчлен	1
3/82		82.Формула разложения квадратного трехчлена на множители	1
3/83		83. Разложение квадратного трехчлена на множители	1
3/84		84.Биквадратное уравнение	1
3/85		85.Решение биквадратных уравнений	1
3/86		86. Решение уравнений,,сводящихся к квадратным уравнений	1
3/87		87.Нахождение корней уравнений	1
3/88		88.Решение уравнений методом замены	1
3/89		89.Решение рациональных уравнений	1
3/90		90.Решение задач на движение с помощью уравнений	1
3/91		91.Решение задач на работу	1
3/92		92.Решение задач на концентрацию	1
3/93		93.Решение квадратных уравнений	1
3/94		94.Обобщающий урок	1
3/95		95.Контрольная работа №6	1
4	Повторение и систематизация учебного материала		10
4/96		96.Повторение по теме «Квадратные корни»	1
4/97		97. Повторение по теме «Функции»	1
4/98		98. Повторение по теме «Рациональные выражения»	1
4/99		99. Повторение по теме «Неполные	1

		квадратные уравнения»	
4/100		100. Повторение по теме «Квадратные уравнения»	1
4/101		101. Повторение по теме «Разложение квадратного трехчлена на множители»	1
4/102		102. Повторение по теме «Решение задач»	1
4/103		103. Повторение по теме «Теорема Виета»	1
4/104		104. Обобщающий урок	1
4/105		105.Итоговая контрольная работа	1

Тематическое планирование 9 класс