

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Ульяновска «Средняя школа № 49»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей
физико-математического цикла
_____ Ю.Н.Липатова
Протокол № _____
От « _____ » _____ 2022г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
_____ Н.М.Ярлычкова
« _____ » _____ 2022 г.

Рабочая программа

Наименование учебного предмета- Алгебра
Уровень образования- основное общее образование
Класс - 8А,8Б
Количество часов по учебному плану в неделю -3 часа
Всего часов-102 часа
Срок реализации программы 2022 – 2023 учебный год
УМК С. М. Никольский, М. К. Потапов Алгебра 8 класс

г. Ульяновск

2023 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

<i>Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана программа</i>	<ul style="list-style-type: none">• Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);• Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;• Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1578 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;• Основная образовательная программа основного общего образования• Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «СШ № 49» на 2022-2023 учебный год (приказ по МБОУ «СШ № 49» от 29.12.2022 № 1644)• Примерные программы основного общего образования. Математика. 8 класс. – М.: Просвещение, 2011• Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: учебное пособие для учителей общеобразовательных организаций / [сост. Т.А. Бурмистрова]. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2019
<i>Общее количество часов в год, количество часов в неделю, планируемых на изучение данного курса в соответствии с учебным планом школы</i>	В соответствии с Учебным планом МБОУ «СШ № 49» на 2022 – 2023 учебный год данного курса в 2022-2023 учебном году отводится 102 часа (3 часа в неделю). Учебный график МБОУ «СШ № 49» на 2022-2023 учебный год спланирован в соответствии с учебным планом школы.

2.1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Разделы учебной программы	Характеристика основных видов учебной деятельности
<p>Повторение курса алгебры 7 класса Степень числа с целым показателем. Алгебраические выражения. Формулы сокращенного умножения. Алгебраические дроби. Линейные уравнения. Системы линейных уравнений.</p>	<p>Знать правила выполнения действий с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, рациональными числами, степенью числа с целым показателем. Применять формулы сокращённого умножения для преобразования выражений, доказательства тождеств, разложения многочленов на множители и в вычислениях. Решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решать текстовые задачи алгебраическим способом. Применять полученные знания.</p>
<p>Глава 1. Простейшие функции. Квадратные корни <i>§1. Функции и графики</i> Числовые неравенства. Координатная ось. Модуль числа. Множества чисел. Декартова система координат на плоскости. Понятие функции. Понятие графика функции. <i>§2. Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$.</i> Функция $y = x$ и её график. Функция $y = x^2$. График функции $y = x^2$. Функция $y = \frac{1}{x}$. График функции $y = \frac{1}{x}$. <i>§3. Квадратные корни</i> Понятие квадратного корня. Арифметический квадратный корень. Свойства арифметических квадратных корней. Квадратный корень из</p>	<p>Формулировать свойства числовых неравенств и применять их при решении задач. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых неравенств, теоретико-множественную символику. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Описывать свойства функций $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$ и строить по точкам их графики. Формулировать определение квадратного корня из числа. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию и сравнению выражений, содержащих корни. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни. Находить точные и приближенные значения корней из положительных чисел. Использовать график функции $y = x^2$ для приближённого нахождения квадратных корней из положительных чисел. Вычислять точные и приближённые значения корней по формулам, используя при необходимости калькулятор или таблицы.</p>

Глава 2. Квадратные и рациональные уравнения
§4. Квадратные уравнения

Распознавать квадратный трёхчлен, выяснять возможность разложения его на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей. Применять раз

<p>Квадратный трёхчлен. Понятие квадратного уравнения. Неполное квадратное уравнение. Решение квадратного уравнения общего вида. Приведённое квадратное уравнение. Теорема Виета. Применение квадратных уравнений к решению задач.</p> <p><i>§5. Рациональные уравнения</i> Понятие рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Распадающееся уравнение. Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль. Решение рациональных уравнений. Решение задач при помощи рациональных уравнений.</p>	<p>формы самоконтроля при решении уравнений.</p> <p>Распознавать квадратные уравнения. Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним. Определять наличие корней квадратных уравнений по дискриминанту и коэффициентам. Распознавать рациональные уравнения, решать их.</p> <p>Решать текстовые задачи, приводящие к квадратному рациональному уравнению.</p>
<p>Глава 3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции</p> <p><i>§6. Линейная функция</i> Прямая пропорциональность. График функции $y = kx$. Линейная функция и её график. Равномерное движение. Функция $y = x$ и её график.</p> <p><i>§7. Квадратичная функция</i> Функция $y = ax^2$ ($a > 0$). Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$). График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$. Квадратичная функция и её график.</p> <p><i>§8. Дробно-линейная функция</i> Обратная пропорциональность. Функция $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$). Функция $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$). Дробно-линейная функция и её график.</p>	<p>Распознавать прямую пропорциональную зависимость. Строить график линейной, квадратичной функций с помощью переноса вдоль осей координат и по координатам нескольких точек графика.</p> <p>Распознавать уравнения прямой и окружности.</p> <p>Распознавать обратную пропорциональную зависимость. Строить график функции $y = \frac{k}{x}$. Использовать перенос по осям координат для построения графика дробно-линейной функции.</p>
<p>Глава 4. Системы рациональных уравнений</p> <p><i>§9. Системы рациональных уравнений</i> Понятие системы рациональных уравнений. Решение систем рациональных уравнений способом подстановки. Решение систем рациональных уравнений другими способами. Решение задач при помощи систем рациональных уравнений.</p> <p><i>§10. Графический способ решения систем уравнений</i> Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом. Примеры решения уравнений графическим</p>	<p>Решать системы рациональных уравнений, применять способ подстановки для решения текстовых задач.</p> <p>Решать текстовые задачи при помощи систем рациональных уравнений. Использовать функционально-графический способ представления для решения и исследования уравнений и систем уравнений. Конструировать эквивалентные речевые высказывания при решении задач с использованием алгебраического и геометрического языков.</p>

способом.	
Итоговое повторение курса алгебры 8 класса	Демонстрировать знания, умения и навыки, приобретенные в изучении курса алгебры 8 класса.
Квадратные корни. Квадратные и рациональные уравнения. Системы рациональных уравнений. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции.	<p>Применять свойства арифметических квадратных корней при преобразовании и сравнении выражений, содержащих корни.</p> <p>Решать квадратные и рациональные уравнения, системы рациональных уравнений. Решать текстовые задачи при помощи систем рациональных уравнений.</p> <p>Строить графики линейной, квадратичной, дробно-линейной функций.</p> <p>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p>

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебры» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных

закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными *коммуникативными* действиями и универсальными *регулятивными* действиями.

1) Универсальные *познавательные* действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления

закономерностей и противоречий;

— делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

— разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

— выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

— проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

— прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

— выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

— выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

— выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

— в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

— представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра» 8 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений; изображать действительные числа точками на координатной прямой. Применять понятие арифметического квадратного корня; находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор; выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней. Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями. Раскладывать квадратный трёхчлен на множители. Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы

двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки; решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств. Функции.

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); определять значение функции по значению аргумента; определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида $y = k/x$, $y = x^2$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$; описывать свойства числовой функции по её графику.

4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (8 класс)

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Количество часов
Раздел курса: Повторение курса алгебры 7 класса (4 ч)				
Контрольных работ – 1 (диагностическая)				
1.			Степень числа с целым показателем. Алгебраические выражения	1
2.			Формулы сокращенного умножения. Алгебраические дроби	1
3.			Линейные уравнения. Системы линейных уравнений	1
4.			Диагностическая контрольная работа	1
Раздел курса: Глава 1. Простейшие функции. Квадратные корни (23 ч)				
Контрольных работ – 2 (тематические)				
§1. Функции и графики				9
5.			Анализ контрольной работы. Числовые неравенства (п. 1.1)	2
6.			Свойства числовых неравенств (п. 1.1)	
7.			Координатная ось. Модуль числа (п. 1.2)	1
8.			Множества чисел (п. 1.3)	2
9.			Промежутки (п. 1.3)	
10.			Декартова система координат на плоскости (п. 1.4)	1
11.			Понятие функции (п. 1.5)	2
12.			Способы задания функции (п. 1.5)	
13.			Понятие графика функции (п. 1.6)	1
§2. Функции $y = x$, $y = x^2$, $y = \frac{1}{x}$				6
14.			Функция $y = x$ и её график (п. 2.1)	1
15.			Функция $y = x^2$ (п. 2.2)	1
16.			График функции $y = x^2$ (п. 2.3)	1
17.			Функция $y = \frac{1}{x}$ (п. 2.4)	1
18.			График функции $y = \frac{1}{x}$ (п. 2.5)	1

19.			<i>Контрольная работа № 1 по теме «Функции»</i>	1
			§3. Квадратные корни	8
20.			Анализ контрольной работы. Понятие квадратного корня (п. 3.1)	1
21.			Арифметический квадратный корень (п. 3.2)	2
22.			Арифметический квадратный корень. Сравнение чисел (п. 3.2)	
23.			Свойства арифметических квадратных корней (п. 3.3)	3
24.			Свойства арифметических квадратных корней (п. 3.3)	
25.			Преобразование выражений, содержащих корни (п. 3.3)	
26.			Квадратный корень из натурального числа (п. 3.4)	1
27.			<i>Контрольная работа № 2 по теме «Квадратные корни»</i>	1
			Раздел курса: Глава 2. Квадратные и рациональные уравнения (29 ч) Контрольных– 2 (тематические)	
			§4. Квадратные уравнения	16
28.			Анализ контрольной работы. Квадратный трёхчлен. Дискриминант (п. 4.1)	2
29.			Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители (п. 4.1)	
30.			Понятие квадратного уравнения (п. 4.2)	2
31.			Равносильные уравнения (п. 4.2)	
32.			Неполное квадратное уравнение (п. 4.3)	2
33.			Решение неполных квадратных уравнений (п. 4.3)	
34.			Решение квадратного уравнения общего вида (п. 4.4)	3
35.			Решение квадратных уравнений (п. 4.4)	
36.			Решение квадратных уравнений с параметром (п. 4.4)	
37.			Приведённое квадратное уравнение (п. 4.5)	2
38.			Решение приведенных квадратных уравнений (п. 4.5)	
39.			Теорема Виета (п. 4.6)	2
40.			Теорема Виета. Решение квадратных уравнений (п. 4.6)	
41.			Применение квадратных уравнений к решению задач (п. 4.7)	2
42.			Применение квадратных уравнений к решению задач (п. 4.7)	
43.			<i>Контрольная работа № 3 по теме «Квадратные уравнения»</i>	1
			§5. Рациональные уравнения	13
44.			Анализ контрольной работы. Понятие рационального уравнения (п. 5.1)	1

45.		Биквадратное уравнение (п. 5.2)	2
46.		Решение биквадратных уравнений (п. 5.2)	
47.		Распадающееся уравнение (п. 5.3)	2
48.		Решение уравнений способом разложения на множители (п. 5.3)	
49.		Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая – нуль (п. 5.4)	3
50.		Решение уравнений вида $\frac{P(x)}{Q(x)} = 0$ (п. 5.4)	
51.		Решение уравнений вида $\frac{P(x)}{Q(x)} = 0$ (п. 5.4)	
52.		Решение рациональных уравнений (п. 5.5)	2
53.		Решение рациональных уравнений (п. 5.5)	
54.		Решение задач при помощи рациональных уравнений (п. 5.6)	2
55.		Решение задач при помощи рациональных уравнений (п. 5.6)	
56.		Контрольная работа № 4 по теме «Рациональные уравнения»	1
Раздел курса: Глава 3. Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции (21 ч)			
Контрольных работ – 1 (тематическая)			
§6. Линейная функция			8
57.		Анализ контрольной работы. Прямая пропорциональность (п. 6.1)	1
58.		График функции $y = kx$ (п. 6.2)	2
59.		График функции $y = kx$ (п. 6.2)	
60.		Линейная функция и её график (п. 6.3)	3
61.		График линейной функции (п. 6.3)	
62.		Решение задач по теме «Линейная функция» (п. 6.3)	
63.		Равномерное движение (п. 6.4)	1
64.		Функция $y = x $ и её график (п. 6.5)	1
§7. Квадратичная функция			8
65.		Функция $y = ax^2$ ($a > 0$) (п. 7.1)	2
66.		Функция $y = ax^2$ ($a > 0$) (п. 7.1)	
67.		Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$) (п. 7.2)	2
68.		Функция $y = ax^2$ ($a \neq 0$) (п. 7.2)	
69.		График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ (п. 7.3)	2

70.			График функции $y = a(x - x_0)^2 + y_0$ (п. 7.3)	
71.			Квадратичная функция и её график (п. 7.4)	2
72.			Решение задач по теме «Квадратичная функция» (п. 7.4)	
§8. Дробно-линейная функция				5
73.			Обратная пропорциональность (п. 8.1)	1
74.			Функция $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$) (п. 8.2)	1
75.			Функция $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) (п. 8.3)	1
76.			Дробно-линейная функция и её график (п. 8.4)	1
77.			<i>Контрольная работа № 5 по теме «Функции и графики»</i>	1
<i>Раздел курса: Глава 4. Системы рациональных уравнений (19 ч)</i>				
<i>Контрольных работ – 1 (тематическая)</i>				
§9. Системы рациональных уравнений				10
78.			Анализ контрольной работы. Понятие системы рациональных уравнений (п. 9.1)	2
79.			Системы рациональных уравнений первой и второй степени (п. 9.1)	
80.			Решение систем рациональных уравнений способом подстановки (п. 9.2)	2
81.			Решение систем рациональных уравнений способом подстановки (п. 9.2)	
82.			Решение систем рациональных уравнений другими способами (п. 9.3)	2
83.			Решение систем рациональных уравнений другими способами (п. 9.3)	
84.			Решение задач при помощи систем рациональных уравнений (п. 9.4)	4
85.			Решение задач на работу при помощи систем рациональных уравнений (п. 9.4)	
86.			Решение задач на работу при помощи систем рациональных уравнений (п. 9.4)	
87.			Решение текстовых задач при помощи систем рациональных уравнений (п. 9.4)	
§10. Графический способ решения систем уравнений				9
88.			Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными (п. 10.1)	2
89.			Графический способ решения системы двух уравнений первой степени с	

			двумя неизвестными (п. 10.1)	
90.			Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными (п. 10.2)	2
91.			Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными (п. 10.2)	
92.			Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом (п. 10.3)	2
93.			Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом (п. 10.3)	
94.			Примеры решения уравнений графическим способом (п. 10.4)	2
95.			Примеры решения уравнений графическим способом (п. 10.4)	
96.			Контрольная работа № 6 по теме «Системы рациональных уравнений»	1
Раздел курса: <u>Итоговое повторение (6 ч)</u>				
Контрольных работ – 1 (итоговая)				
97.			Анализ контрольной работы. Квадратные корни	1
98.			Квадратные и рациональные уравнения	1
99.			Системы рациональных уравнений	1
100.			Итоговая контрольная работа	1
101.			Анализ контрольной работы. Системы рациональных уравнений	1
102.			Линейная, квадратичная и дробно-линейная функции	1

