

РАССМОТРЕНО

На заседании

методического совета

\_\_\_\_\_ С.Н. Горбачева

Протокол № 1

от «28» августа 2024 года

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Любино-  
Малоросская СОШ"

\_\_\_\_\_ Е.С.Бондаренко

Приказ № 204

от «30» августа 2024 года

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 464044)

**учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа.**

**Базовый уровень»**

для обучающихся 11 классов

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Сабранская Галина Фёдоровна

учитель физики и математики

высшей квалификационной категории

**с. Любино- Малороссы 2024**

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, УЧЕБНОГО КУРСА, УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

## 11 КЛАСС

### **Числа и вычисления**

Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел.

Степень с рациональным показателем. Свойства степени.

Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы.

### **Уравнения и неравенства**

Преобразование выражений, содержащих логарифмы.

Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем.

Примеры тригонометрических неравенств.

Показательные уравнения и неравенства.

Логарифмические уравнения и неравенства.

Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений.

Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств.

Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни.

### **Функции и графики**

Функция. Периодические функции. Промежутки монотонности функции.

Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.

Тригонометрические функции, их свойства и графики.

Показательная и логарифмическая функции, их свойства и графики.

Использование графиков функций для решения уравнений и линейных систем.

Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни.

### **Начала математического анализа**

Непрерывные функции. Метод интервалов для решения неравенств.

Производная функции. Геометрический и физический смысл производной.

Производные элементарных функций. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного функций.

Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке.

Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком.

Первообразная. Таблица первообразных. Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, УЧЕБНОГО КУРСА, УЧЕБНОГО МОДУЛЯ**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне среднего общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Гражданское воспитание:

сформированностью гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умением взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.

Патриотическое воспитание:

сформированностью российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.

Духовно-нравственного воспитания:

осознанием духовных ценностей российского народа; сформированностью нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознанием личного вклада в построение устойчивого будущего.

Эстетическое воспитание:

эстетическим отношением к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивостью к математическим аспектам различных видов искусства.

Физическое воспитание:

сформированностью умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Трудовое воспитание:

готовностью к труду, осознанием ценности трудолюбия; интересом к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умением совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовностью и способностью к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовностью к активному участию в решении практических задач математической направленности.

Экологическое воспитание:

сформированностью экологической культуры, пониманием влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознанием глобального характера экологических проблем; ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания:

сформированностью мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, 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; готовностью осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными коммуникативными действиями, 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;
- проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы;
- 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, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;
- 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 дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;
- выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

- оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям.

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 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 иные); 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:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; 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, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного курса «Алгебра и начала математического анализа» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

### **11 КЛАСС**

#### **Числа и вычисления**

Оперировать понятиями: натуральное, целое число; использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач.

Оперировать понятием: степень с рациональным показателем.

Оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы.

#### **Уравнения и неравенства**

Применять свойства степени для преобразования выражений; оперировать понятиями: показательное уравнение и неравенство; решать основные типы показательных уравнений и неравенств.

Выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы; оперировать понятиями: логарифмическое уравнение и неравенство; решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств.

Находить решения простейших тригонометрических неравенств.

Оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение; использовать систему линейных уравнений для решения практических задач.

Находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств.

Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.

#### **Функции и графики**

Оперировать понятиями: периодическая функция, промежутки монотонности функции, точки экстремума функции, наибольшее и

наименьшее значения функции на промежутке; использовать их для исследования функции, заданной графиком.

Оперировать понятиями: графики показательной, логарифмической и тригонометрических функций; изображать их на координатной плоскости и использовать для решения уравнений и неравенств.

Изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений.

Использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин.

### **Начала математического анализа**

Оперировать понятиями: непрерывная функция; производная функции; использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач.

Находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций.

Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков.

Использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.

Оперировать понятиями: первообразная и интеграл; понимать геометрический и физический смысл интеграла.

Находить первообразные элементарных функций; вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница.

Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**11 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства	12	3	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
2	Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства	12	1	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
3	Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства	10	1	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
4	Производная. Применение производной	22	1	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
5	Интеграл и его применения	10	1	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
6	Системы уравнений	12	1	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
7	Натуральные и целые числа	6	0	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
8	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>102</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**11 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>T1</b>	<b>Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные уравнения и неравенства</b>					<b>12 часов</b>
1	Степень с рациональным показателем	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
2	Свойства степени	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
3	<b>Входная контрольная работа.</b> Преобразование выражений, содержащих рациональные степени	1	<b>1</b>	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
4	Преобразование выражений, содержащих рациональные степени	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
5	Преобразование выражений, содержащих рациональные степени	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
6	Показательные уравнения и неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
7	Показательные уравнения и неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
8	Показательные уравнения и неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
9	Показательные уравнения и неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
10	Показательные уравнения и неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
11	Показательная функция, её свойства и график	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
<b>12</b>	<b>Контрольная работа по теме "Степень с рациональным показателем. Показательная функция. Показательные</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>

	<b>уравнения и неравенства"</b>					
<b>T2</b>	<b>Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства. 12 часов.</b>					
13	Логарифм числа	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
14	Десятичные и натуральные логарифмы	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
15	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
16	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
17	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
18	Преобразование выражений, содержащих логарифмы	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
19	Логарифмические уравнения и неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
20	Логарифмические уравнения и неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
21	Логарифмические уравнения и неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
22	Логарифмические уравнения и неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
23	Логарифмическая функция, её свойства и график	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
<b>24</b>	<b>Контрольная работа по теме «Логарифмическая функция. Логарифмические уравнения и неравенства»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
<b>T3</b>	<b>Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства. 10 часов</b>					
25	Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
26	Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>

27	Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
28	Тригонометрические функции, их свойства и графики	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
29	Примеры тригонометрических неравенств	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
30	Примеры тригонометрических неравенств	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
31	Примеры тригонометрических неравенств	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
32	Примеры тригонометрических неравенств	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
33	<b>Контрольная работа по теме «Тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства»</b>	<b>1</b>	1	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
<b>T4</b>	<b>Производная. Применение производной. 22 часа</b>					
34	Непрерывные функции	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
35	Метод интервалов для решения неравенств	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
36	Метод интервалов для решения неравенств	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
37	Производная функции	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
38	Производная функции	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
39	Геометрический и физический смысл производной	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
40	Геометрический и физический смысл производной	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
41	Производные элементарных функций	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
42	Производные элементарных функций	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
43	Производная суммы, произведения, частного функций	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>

44	Производная суммы, произведения, частного функций	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
45	Производная суммы, произведения, частного функций	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
46	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
47	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	1	0	1		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
48	Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
49	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
50	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
51	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
52	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
53	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
54	Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
55	<b>Контрольная работа по теме "Производная. Применение производной"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
<b>T5</b>	<b>Интеграл и его применения. 10 часов.</b>					

58	Первообразная. Таблица первообразных	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
59	Первообразная. Таблица первообразных	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
60	Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
61	Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
62	Интеграл, геометрический и физический смысл интеграла	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
63	Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
64	Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
65	Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
66	Вычисление интеграла по формуле Ньютона—Лейбница	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
67	<b>Контрольная работа по теме «Интеграл и его применения»</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
<b>Т6,7</b>	<b>Системы уравнений. Натуральные числа. 18 часов</b>					
67	Системы линейных уравнений	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
68	Системы линейных уравнений	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
69	Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
70	Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
71	Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных,	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>

	показательных, логарифмических уравнений и неравенств					
72	Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
73	Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
74	Системы и совокупности целых, рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических уравнений и неравенств	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
75	Использование графиков функций для решения уравнений и систем	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
76	Использование графиков функций для решения уравнений и систем	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
77	Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
78	Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
79	Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
80	Натуральные и целые числа в задачах из реальной жизни	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
81	Признаки делимости целых чисел	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>

82	Признаки делимости целых чисел	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
83	Признаки делимости целых чисел	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
<b>84</b>	<b>Контрольная работа по теме " Системы уравнений. Натуральные числа"</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		
<b>T8</b>	<b>Повторение, обобщение, систематизация знаний. 18 часов.</b>					
85	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
86	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
87	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
88	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
89	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
90	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Уравнения	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
91	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
92	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
93	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
94	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Неравенства	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
95	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Системы уравнений	1	0	0		<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>

96	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Системы уравнений	1	0	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
97	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Функции	1	0	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
98	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Функции	1	0	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
99	Итоговая контрольная работа	1	1	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
100	Итоговая контрольная работа	1	1	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
101	Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10-11 классов	1	0	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
102	Обобщение, систематизация знаний за курс алгебры и начал математического анализа 10-11 классов	1	0	0	<a href="http://resh.edu.ru/">http://resh.edu.ru/</a>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>102</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	



**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

