

Приложение к приказу
МАОУ Сорокинской СОШ №3
от 02.07.2021 г. №126 - ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по АЛГЕБРЕ
для 11 класса
2021 - 2022 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Изучение алгебры и начал математического анализа в старшей школе даёт возможность достижения обучающимися следующих результатов.

Личностные:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 2) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества;
- 6) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные Базовый уровень

Предметные результаты освоения интегрированного курса математики ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путём освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе, а предметные результаты освоения курса алгебры и начал математического анализа на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Они предполагают:

- 1) сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- 3) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 4) владение стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- 5) сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
- 6) сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; сформированность умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- 7) владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
исследования (моделирования) несложных практических ситуаций;
при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В результате изучения алгебры и начала математического анализа обучающийся **научится:**
проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования;
составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;

Обучающийся **получит возможность:**
решать жизненно практические задачи;

*самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.
узнать значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность
применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
узнать значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю
развития возникновения и развития алгебры;
применять универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой
деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;*

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Повторение – 4 часа.

2. Производная и её геометрический смысл - 16 часов.

Производная. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Производные некоторых элементарных функций. Геометрический смысл производной.

Основные цели: формирование понятий о мгновенной скорости, о касательной к плоской кривой, о касательной к графику функции, о производной функции, о физическом смысле производной, о геометрическом смысле производной, о скорости изменения функции, о пределе функции в точке, о дифференцировании, о производных элементарных функций; формирование умения использовать алгоритм нахождения производной элементарных функций простого и сложного аргумента; овладение умением находить производную любой комбинации элементарных функций; овладение навыками составления уравнения касательной к графику функции при дополнительных условиях, нахождения углового коэффициента касательной, точки касания.

В результате изучения темы учащиеся должны:

знать: понятие производной функции, физического и геометрического смысла производной; понятие производной степени, корня; правила дифференцирования; формулы производных элементарных функций; уравнение касательной к графику функции; алгоритм составления уравнения касательной;

уметь: вычислять производную степенной функции и корня; находить производные суммы, разности, произведения, частного; производные основных элементарных функций; находить производные элементарных функций сложного аргумента; составлять уравнение касательной к графику функции по алгоритму; участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных примерах; осуществлять поиск нескольких способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения; самостоятельно искать необходимую для решения учебных задач информацию.

3. Применение производной к исследованию функций -16 часов

Возрастание и убывание функций. Экстремумы функции. Применение производной к построению графиков функций. Наибольшее и наименьшее значения функции. Выпуклость графика. Точки перегиба.

Основные цели: формирование представлений о промежутках возрастания и убывания функции, о достаточном условии возрастания функции, о промежутках монотонности функции, об окрестности точки, о точках максимума и минимума функции, о точках экстремума, о критических точках; формирование умения строить эскиз графика функции, если задан отрезок, значения функции на концах этого отрезка и знак производной в некоторых точках функции; овладение умением применять производную к исследованию функций и построению графиков; овладение навыками исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функций, точки перегиба и интервалы выпуклости.

В результате изучения темы учащиеся должны:

знать: понятие стационарных, критических точек, точек экстремума; как применять производную к исследованию функций и построению графиков; как исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции;

уметь: находить интервалы возрастания и убывания функций; строить эскиз графика непрерывной функции, определённой на отрезке; находить стационарные точки функции, критические точки и точки экстремума; применять производную к исследованию функций и построению графиков; находить наибольшее и наименьшее значение функции; работать с учебником, отбирать и структурировать материал.

4. Интеграл – 13 часов.

Первообразная. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Вычисление интегралов. Вычисление площадей с помощью интегралов.

Основные цели: формирование представлений о первообразной функции, о семействе первообразных, о дифференцировании и интегрировании, о таблице первообразных, о правилах отыскания первообразных; формирование умений находить для функции первообразную, график которой проходит через точку, заданную координатами; овладение умением находить площадь криволинейной трапеции, ограниченной графиками функций $y = f(x)$ и $y = g(x)$, ограниченной прямыми $x = a$, $x = b$, осью Ox и графиком $y = h(x)$.

В результате изучения темы учащиеся должны:

знать: понятие первообразной, интеграла; правила нахождения первообразных; таблицу первообразных; формулу Ньютона Лейбница; правила интегрирования;

уметь: проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста в учебнике, участвовать в диалоге, приводить примеры; аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять; доказывать, что данная функция является первообразной для другой данной функции; находить одну из первообразных для суммы функций и произведения функции на число, используя справочные материалы; выводить правила отыскания первообразных; изображать криволинейную трапецию, ограниченную графиками элементарных функций; вычислять интеграл от элементарной функции простого аргумента по формуле Ньютона Лейбница с помощью таблицы первообразных и правил интегрирования; вычислять площадь криволинейной трапеции, ограниченной прямыми $x = a$, $x = b$, осью Ox и графиком квадратичной функции; находить площадь криволинейной трапеции, ограниченной параболой; вычислять путь, пройденный телом от начала движения до остановки, если известна его скорость; предвидеть возможные последствия своих действий; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности.

5. Комбинаторика. Элементы теории вероятностей. Статистика. - 19 часов.

Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. Поочерёдный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев: вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решение практических задач с применением вероятностных методов. Случайные величины. Центральные тенденции. Меры разброса. Решение практических задач по теме «Статистика».

Основные цели: формирование представлений о научных, логических, комбинаторных методах решения математических задач; формирование умения анализировать, находить различные способы решения одной и той же задачи, делать выводы; развитие комбинаторно-логического мышления; формирование представления о теории вероятности, о понятиях: вероятность, испытание, событие (невозможное и достоверное), вероятность событий, объединение и пересечение событий, следствие события, независимость событий; формирование умения вычислять вероятность событий, определять несовместные и противоположные события; овладение умением выполнения основных операций над событиями; овладение навыками решения практических задач с применением вероятностных методов;

В результате изучения темы учащиеся должны:

знать: понятие комбинаторной задачи и основных методов её решения (перестановки, размещения, сочетания без повторения и с повторением); понятие логической задачи; приёмы решения комбинаторных, логических задач; элементы графового моделирования; понятие вероятности событий; понятие невозможного и достоверного события; понятие независимых событий; понятие условной вероятности событий; понятие статистической частоты наступления событий;

уметь: использовать основные методы решения комбинаторных, логических задач; разрабатывать модели методов решения задач, в том числе и при помощи графового моделирования; переходить от идеи задачи к аналогичной, более простой задаче, т.е. от основной постановки вопроса к схеме; ясно выражать разработанную идею задачи; вычислять вероятность событий; определять равновероятные события; выполнять основные операции над событиями; доказывать независимость событий; находить условную вероятность; решать практические задачи, применяя методы теории вероятности.

6. Обобщающее повторение курса алгебры и начал анализа за 10 - 11 классы - 34 часа.

Повторить и систематизировать курс 10-11 класса

Тематическое планирование

№п\п	Наименование раздела	Количество уроков в на раздел	Наименование тем	Количество часов на тему	Контрольные работы	Воспитательный компонент раздела
1	Повторение.	4	1. Логарифмическая и показательная функции 2. Степенная функция 3. Тригонометрическая функция 4. Входящая контрольная работа	1 1 1 1	1	Содействовать воспитанию интереса к математике, активности, мобильности, умения общаться.
2	Производная и её геометрический смысл	16	5. Производная 6. Производная 7. Производная степени 8. Производная степенной функции 9. Правила дифференцирования 10. Решение задач на производную 11. Решение задач на правила дифференцирования 12. Производная показательной функции 13. Производная тригонометрической функции 14. Применение формул для производных к решению задач 15. Геометрический смысл производной 16. Геометрический смысл производной 17. Решение задач на геометрический смысл производной 18. Решение задач на геометрический смысл производной 19. Обобщение знаний по теме "Производная "	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		Формирование у учащихся ответственного отношения к учению; умение работать в коллективе, взаимопомощи, культуры общения; воспитание таких качеств характера, как настойчивость в достижении цели; развитие устойчивого интереса к математике; создание положительной внутренней мотивации к изучению математики.

анализа за 10 - 11 классы	выражений				воспитание, воспитание уверенности в своих силах. Воспитывать творческую самостоятельность, силу воли, трудолюбие, ответственность. Когда формула открыта и записана на доске, делается акцент на красоте формулы, анализируется какими способами ее можно получить, тем самым реализуется эстетическое воспитание.
	71. Преобразование иррациональных выражений		1		
	72. Преобразование иррациональных выражений		1		
	73. Решение иррациональных уравнений		1		
	74. Преобразование логарифмических выражений		1		
	75. Преобразование логарифмических выражений		1		
	76. Решение логарифмических уравнений		1		
	77. Решение логарифмическиз уравнений		1		
	78. Решение логарифмических неравенств		1		
	79. Решение логарифмическиз неравенств		1		
	80. Преобразование тригонометрических выражений		1		
	81. Преобразование тригонометрических выражений		1		
	82. Решение тригонометрических уравнений		1		
	83. Решение тригонометрических уравнений		1		
	84. Решение показательных уравнений		1		
	85. Решение показательных уравнений		1		
	86. Решение задач на части и проценты		1		
	87. Решение задач на части и проценты		1		
	88. Решение задач на движение		1		
	89. Решение задач на движение		1		
	90. Решение задач на работу		1		
	91. Решение задач на работу		1		
	92. Решение задач на смеси и сплавы		1		
	93. Решение задач на смеси и сплавы		1		
	94. Работа с графиками		1		
95. Работа с графиками		1			

			96. Решение примеров на вычисление	1		
			97. Решение примеров на вычисление	1		
			98. Решение задач на вероятность	1		
			99. Решение задач на вероятность	1		
			100. Решение логических задач	1		
			101. Решение заданий на производную	1		
			102. Решение заданий на производную	1	5	

Календарно-тематическое планирование

Наименование раздела	Цели раздела	Знать/понимать	Уметь	Тема уроков	Номер урока	Цель урока	Ход урока	Дата план	Дата факт	Примечание
Повторение	Повторить основные функции и их свойства, изученные в 10 классе	Знать основные формулы, изученные в 10 классе	Уметь применять эти формулы для выполнения заданий тестов ЕГЭ	Логарифмическая и показательная функции	1	Повторить основные свойства и формулы для этих функций	Повторение пройденного материала			
				Степенная функция	2	Повторить основные свойства и формулы для этих функций	Повторение пройденного материала			
				Тригонометрическая функция	3	Повторить основные свойства и формулы для этих функций	Повторение пройденного материала			
				Входящая контрольная работа	4	Проверить знания за курс 10 класса				

Производная	научить вычислять производные различных функций	Знать основные формулы для вычисления производных	Уметь находить производные при выполнении заданий ЕГЭ	Производная	5	Знать, что такое производная и как она вычисляется	Объяснение нового материала				
				Производная	6	Знать, что такое производная и как она записывается	Объяснение нового материала				
				Производная степени	7	Научить находить производную степени	Объяснение нового материала				
				Производная степенной функции	8	Научить находить производную степенной функции и уметь её применять	Объяснение нового материала				
				Правила дифференцирования	9	Рассмотреть алгоритм дифференцирования	Объяснение нового материала				
				Решение задач на производную	10	Научить находить производные	Объяснение нового материала				
				Решение задач на правила дифференцирования	11	Научить находить производную степенной функции и уметь её применять	Самостоятельная работа				

				Производная показательной функции	12	Научить находить производную показательной функции и уметь её применять	Объяснение нового материала				
				Производная тригонометрической функции	13	Научить находить производную тригонометрической функции	Объяснение нового материала				
				Применение формул для производных к решению задач	14	Научить применять формулы при решении задач	Самостоятельная работа				
				Геометрический смысл производной	15	Знать, что такое геометрический смысл производной и где он применяется	Объяснение нового материала				
				Геометрический смысл производной	16	Знать, что такое геометрический смысл производной и где он применяется	Объяснение нового материала				
				Решение задач на геометрический смысл производной	17	Научить применять геометрический смысл производной к решению	Повторение пройденного материала				

						заданий из тестов НГЭ					
				Решение задач на геометрический смысл производной	18	Научить применять полученные знания для решения заданий ЕГЭ	Повторение пройденного материала				
				Обобщение знаний по теме "Производная "	19	Научить применять полученные знания при решении заданий ЕГЭ	Повторение пройденного материала				
				Контрольная работа № 1 по теме "Производная "	20	Проверить знания по изученной теме	Повторение пройденного материала				
Применение производной к исследованию функций	Научить находить точки максимума, минимума, точки экстремума	Знать определения точек экстремума, теорему Лангранжа	Уметь строить график через производную	Возрастание и убывание функции	21	Знать теорему Лангранжа и уметь её применять	Объяснение нового материала				
				Возрастание и убывание функции	22	Знать теорему Лангранжа и уметь её применять	Объяснение нового материала				
				Экстремумы функции	23	Знать теорему Лангранжа и уметь её применять	Объяснение нового материала				
				Экстремумы функции	24	Знать, что такое точки	Объяснение нового				

						экстремума и как они вычисляются	материала				
				Промежутки монотонности	25	Знать, что такое промежутки монотонности и как они находятся	Объяснение нового материала				
				Промежутки монотонности	26	Знать, что такое промежутки возрастания и убывания и уметь находить точки экстремума	Самостоятельная работа				
				Применение производной к построению графика функций	27	Научить строить график функции через производную	Объяснение нового материала				
				Применение производной к построению графика функций	28	Научить строить график функции через производную	Объяснение нового материала				
				Наименьшее и наибольшее значение функции	29	Научить находить наименьшее и наибольшее значения функции	Объяснение нового материала				
				Наименьшее и наибольшее значение	30	Научить находить	Объяснение нового				

				функции		наименьшее и наибольшее значения функции	материала				
				Решение заданий на нахождение наибольшего и наименьшего значений	31	Закрепить нахождение наибольшего и наименьшего значений производной	Объяснение нового материала				
				Решение заданий на нахождение наибольшего и наименьшего значений	32	закрепить нахождение наибольшего и наименьшего значений функции	Самостоятельная работа				
				Выпуклость графика функции	33	Знать ,что такое выпуклость графика и точки перегиба	Объяснение нового материала				
				Выпуклость графика функции	34	Знать ,что такое выпуклость графика и точки перегиба	Объяснение нового материала				
				Выпуклость графика функции	35	Знать ,что такое выпуклость графика и точки перегиба	Объяснение нового материала				
				Контрольная работа № 2 по теме	36	Проверить знания по	Повторение пройденног				

				"Применение производной "		изученной теме	о материала			
Интеграл	Научить пользоваться алгоритмом для вычисления интегралов	Знать основные формулы для вычисления интегралов	Уметь находить площадь криволинейной трапеции применяя интеграл	Первообразная	37	Знать, что такое первообразная и уметь её находить	Объяснение нового материала			
				Первообразная	38	Знать, что такое первообразная и как она задается	Объяснение нового материала			
				Правила нахождения первообразной	39	Знать правила и формулы по которым находят первообразная	Объяснение нового материала			
				Нахождение первообразных	40	Знать правила нахождения первообразной.	Объяснение нового материала			
				Нахождение первообразных	41	Знать правила и формулы по которым находят первообразная и уметь их вычислять	Самостоятельная работа			
				Интеграл	42	Знать, что такое интеграл и как он вычисляется	Объяснение нового материала			

				Площадь криволинейной трапеции	43	научить находить площадь криволинейной трапеции используя интеграл	Объяснение нового материала				
				Площадь криволинейной трапеции	44	научить находить площадь криволинейной трапеции используя интеграл	Объяснение нового материала				
				Вычисление интегралов	45	Закрепить вычисление интегралов	Самостоятельная работа				
				Вычисление площадей с помощью интеграла	46	Закрепить вычисление площадей с помощью интеграла	Повторение пройденного материала				
				Решение практических задач	47	Показать применение интеграла при решении практических задач	Повторение пройденного материала				
				Обобщение знаний по теме "Интеграл"	48	Обобщить знания по изученной теме	Повторение пройденного материала				
				Контрольная работа №3 по теме "Интеграл"	49	Проверить знания по изученной теме	Повторение пройденного материала				

Элементы комбинаторик и теории вероятностей	Научить пользоваться формулами при решении задач на вероятность			Комбинаторные задачи	50	Повторить решение комбинаторных задач	Повторение пройденного материала				
				Комбинаторные задачи	51	Повторить решение комбинаторных задач	Повторение пройденного материала				
				Перестановки	52	Вывести формулы для решения задач на перестановки	Объяснение нового материала				
				Размещения	53	Вывести формулы для решения задач на размещения	Объяснение нового материала				
				Сочетания и их свойства	54	вывести формулы для сочетания, рассмотреть свойства	Объяснение нового материала				
				Сочетания и их свойства	55	Вывести формулы для сочетаний и рассмотреть их свойства	Самостоятельная работа				
				Биномиальная формула Ньютона	56	Вывести биномиальную формулу Ньютона и уметь её применять	Объяснение нового материала				
				Биномиальная формула Ньютона	57	Вывести биномиальн	Объяснение нового				

						ую формулу Ньютона и уметь её применять	материала				
				Вероятность события	58	Знать ,что такое вероятность события и как она вычисляется	Повторение пройденного материала				
				Вероятность события	59	Знать ,что такое вероятность события и как она вычисляется	Повторение пройденного материала				
				Сложение вероятностей	60	Научить решать задачи на сложение вероятностей	Объяснение нового материала				
				Сложение вероятностей	61	Научить решать задачи на сложение вероятностей	Самостоятельная работа				
				Вероятность противоположного события	62	Научить решать задачи на вероятность противоположного события	Объяснение нового материала				
				Вероятность противоположного события	63	Научить решать задачи на вероятность протиполо	Объяснение нового материала				

						жного события				
				Условная вероятность	64	Научить решать задачи на условную вероятность	Объяснение нового материала			
				Вероятность произведения независимых событий	65	Научить решать задачи на вероятность произведения независимых событий	Объяснение нового материала			
				Вероятность произведения независимых событий	66	Научить решать задачи на вероятность произведения независимых событий	Самостоятельная работа			
				Обобщение знаний по теме "Теория вероятностей"	67	Обобщить знания по изученной теме	Повторение пройденного материала			
				Контрольная работа по теме "Теория вероятностей"	68	Проверить знания по изученной теме	Повторение пройденного материала			
Повторение	Повторить материал за курс 10-11 классов	Знать формулы и алгоритмы вычисления при решении заданий	Закрепить применение полученных знаний при	Преобразование степенных выражений	69	Повторить преобразование степени	Повторение пройденного материала			

		ЕГЭ	выполнен ии заданий из вариантов ЕГЭ								
				Преобразование степенных выражений	70	Повторение преобразован ие степенных выражений	Самостоят ельная работа				
				Преобразование иррациональных выражений	71	Повторение преобразован ие иррациональн ых выражений	Повторени е пройденно го материала				
				Преобразование иррациональных выражений	72	Повторение преобразован ие иррациональн ых выражений	Повторени е пройденно го материала				
				Решение иррациональных уравнений	73	Повторить решение иррациональн ых уравнений	Повторени е пройденно го материала				
				Преобразование логарифмических выражений	74	Повторить преобразован ие логарифмиче ских выражений	Самостоят ельная работа				
				Преобразование логарифмических выражений	75	Повторить преобразован ие логарифмиче ских	Повторени е пройденно го материала				

						выражений					
				Решение логарифмических уравнений	76	Повторить решение логарифмиче- ских уравнений	Повторени е пройденно го материала				
				Решение логарифмическиз уравнений	77	Повторить решение логарифмиче- ских уравнений	Повторени е пройденно го материала				
				Решение логарифмических неравенств	78	Повторить решение логарифмиче- ских неравенств	Повторени е пройденно го материала				
				решение логарифмическиз неравенств	79	Повторить решение логарифмиче- ских неравенств	Самостоят ельная работа				
				Преобразование тригонометрических выражений	80	Повторить преобразован ие тригонометри- ческих выражений	Повторени е пройденно го материала				
				Преобразование тригонометрических выражений	81	Повторить преобразован ие тригонометри- ческих выражений	Повторени е пройденно го материала				
				Решение тригонометрических уравнений	82	Повторить решение тригонометри- ческих	Повторени е пройденно го				

						уравнений	материала				
				Решение тригонометрических уравнений	83	Повторить решение тригонометрических уравнений	Самостоятельная работа				
				Решение показательных уравнений	84	Повторить решение показательных уравнений	Повторение пройденного материала				
				Решение показательных уравнений	85	Повторить решение показательных уравнений	Повторение пройденного материала				
				Решение задач на части и проценты	86	Повторить решение задач на части и проценты	Повторение пройденного материала				
				Решение задач на части и проценты	87	Повторить решение задач на части и проценты	Самостоятельная работа				
				Решение задач на движение	88	Повторить решение задач на движение	Повторение пройденного материала				
				Решение задач на движение	89	Повторить решение задач на движение	Повторение пройденного материала				
				Решение задач на	90	Повторить	Повторение				

				работу		решение задач на работу	е пройденно го материала				
				Решение задач на работу	91	Повторить решение задач на работу	Повторени е пройденно го материала				
				Решение задач на смеси и сплавы	92	Повторить решение задач на смеси и сплавы	Повторени е пройденно го материала				
				Решение задач на смеси и сплавы	93	Повторить решение задач на смеси и сплавы	Самостоят ельная работа				
				Работа с графиками	94	Повторить как работать с графиками	Повторени е пройденно го материала				
				Работа с графиками	95	Повторить как работать с графиками	Повторени е пройденно го материала				
				Решение примеров на вычисление	96	Отработка вычислительн ых навыков	Повторени е пройденно го материала				
				Решение примеров на вычисление	97	Отработка вычислительн ых навыков	Самостоят ельная работа				

				Решение задач на вероятность	98	Повторить решение задач на вероятность	Повторение пройденного материала				
				Решение задач на вероятность	99	Повторить решение задач на вероятность	Повторение пройденного материала				
				Решение логических задач	100	Повторить решение логических задач	Повторение пройденного материала				
				Решение заданий на производную	101	Повторить решение заданий на производную	Повторение пройденного материала				
				Решение заданий на производную	102	Повторить решение заданий на производную	Самостоятельная работа				