государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области средняя общеобразовательная школа №2 города Сызрани
городского округа Сызрань Самарской области

Рассмотрено на заседании
школьного методического
объединения
Протокол № 1
от «31» августа 2018 г.

Проверено
«31» августа 2018 г.
Зам. Директора по УВР
_____/Л.Е. Гордеева

Утверждено
Директор ГБОУ СОШ №2
_____Л.И. Ахмерова
Приказ № 409 от 31.08.2018г.

Рабочая программа

курса «Алгебра и начала анализа»
на 2018-2019 учебный год

Класс 10-11

Рабочая программа разработана на основе
авторской программы: Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы / авт.- сост. И.И. Зубарева А.Г. Мордкович,. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Мнемозина, 2015. – 63 с

Учебник

А.Г. Мордкович, П.В. Семенов Алгебра и начала математического анализа. Часть 1. Учебник для учащихся 10,11 класса общеобразовательных учреждений (профильный уровень). М., «Мнемозина», 2015

А.Г. Мордкович, П.В. Семенов Алгебра и начала математического анализа. Часть 2. Задачник для учащихся10, 11 класса общеобразовательных учреждений (профильный уровень). М., «Мнемозина», 2015

Рабочая программа рассчитана на 136 часов (4 часа в неделю)

Рабочую программу составила: Гундерина С.Ю., учитель математики, высшая квалификационная категория
Калинкина И.М., учитель математики, высшая квалификационная категория
Чуракова Л.И., учитель математики, высшая квалификационная категория

Сызрань, 2018 год

Данная рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. СанПиН 2.4.2.2821 – 10 «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва.
3. Программы. Математика 5-6 классы. Алгебра. 7 – 9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы/ сост. И,И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2015.

*Основные цели и задачи*математического образования, решаемые при реализации данной рабочей программы, заключаются в следующем:

•формирование представлений о математике как универсальном языке науки,средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

• развитие логического мышления, пространственного воображения,алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущейпрофессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественно - научных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;

• воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

Место предмета: Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 10 классе отводится 136 часа из расчета 4 часов в неделю.

Данная рабочая программа ориентирована на использование УМК: *Мордкович А.Г., П.В. Семенов.* Алгебра и начала анализа. 10 ,11 класс. В 2 частях: Учебник, задачник. М.: Мнемозина, 2015.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Числовые и буквенные выражения

Обучающиеся научатся:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;
- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции.
- используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

Функции и графики

Обучающиеся научатся:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления.

Начала математического анализа

Обучающиеся научатся:

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;

- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции.

Уравнения и неравенства

Обучающиеся научатся:

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- доказывать несложные неравенства;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений, и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

Обучающиеся научатся:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять, в простейших случаях, вероятности событий на основе подсчета числа исходов.

Содержание учебного предмета, курса 10 класс

№	Наименование разделов	Всего часов	Контрольные работы
1.	Повторение	3	-
2.	Действительные числа	12	1
3.	Числовые функции	10	1
4.	Тригонометрические функции	24	1
5.	Тригонометрические уравнения	10	1
6.	Преобразование тригонометрических выражений	21	1
7.	Комплексные числа	9	1

8.	Производная	29	2
9.	Повторение	11	1
	Итого	**136**	**9**

Действительные числа:

Натуральные и целые числа.

Делимость целых чисел. Деление с остатком. Сравнения. Признаки делимости. Простые и составные числа. НОД. НОК. Основная теорема алгебры Решение задач с целочисленными неизвестными.

Рациональные числа. Перевод бесконечной периодической десятичной дроби в обыкновенную.

Иррациональные числа.

Множество действительных чисел

Действительные числа. Числовая прямая. Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки. Аксиоматика действительных чисел. Доказательства неравенств. Неравенство о среднем арифметическом и среднем геометрическом двух чисел.

Модуль действительного числа.

Числовые функции:

Определение числовой функции и способы ее задания.

Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами.

Построение графика функции $y = m \cdot f(x)$.

Построение графика функции $y = f(k \cdot x)$.

Преобразование графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат, симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$. Растяжение и сжатие вдоль осей координат. Построение графиков с модулем.

Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, *выпуклость*, ограниченность, непрерывность. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.

Периодические функции.

Обратная функция.

Тригонометрические функции:

Числовая окружность.

Числовая окружность на координатной плоскости.

Синус и косинус. Тангенс и котангенс.

Радианная мера угла.

Тригонометрические функции числового аргумента.

Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основные тригонометрические тождества.

Тригонометрические функции углового аргумента.

Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, их свойства и графики, периодичность, основной период.

График гармонического колебания.

Функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики.

Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.

Тригонометрические уравнения:

Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.

Методы решения тригонометрических уравнений.

Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений. *Простейшие тригонометрические неравенства*. Арксинус, арккосинус, арктангенс, арккотангенс числа.

Преобразование тригонометрических выражений:

Синус и косинус суммы и разности аргументов. Тангенс суммы и разности аргументов.

Формулы приведения.

Формулы двойного аргумента. Формулы понижения степени.

Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.

Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.

Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Преобразование тригонометрических выражений.

Преобразование выражения $A\cdot\sin x + B\cdot\cos x$ к виду $C\cdot\sin(x + t)$

Комплексные числа:

Комплексные числа и арифметические операции над ними.

Действительная и мнимая часть. Комплексно сопряженные числа. Модуль и аргумент комплексного числа.

Комплексные числа и координатная плоскость.

Геометрическая интерпретация комплексных чисел.

Тригонометрическая форма записи комплексного числа.

Арифметические действия над комплексными числами в разных формах записи.

Комплексные числа и квадратные уравнения.

Возведение комплексного числа в степень. Извлечение кубического корня из комплексного числа.

Производная:

Числовые последовательности.

Предел числовой последовательности.

Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Теоремы о пределах последовательностей. Переход к пределам в неравенствах.

Предел функции.

Понятие о непрерывности функции. Основные теоремы о непрерывных функциях. Понятие о пределе функции в точке. Поведение функций на бесконечности. Асимптоты.

Определение производной. Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной.

Вычисление производных. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. Дифференцирование сложной функции. Дифференцирование обратной функции. Производные сложной и обратной функции.

Уравнение касательной к графику функции.

Применение производной для исследования функций.

Применение производных при решении уравнений и неравенств. Построение графиков функций.

Применение производной к исследованию функций и построению графиков.

Вторая производная и ее физический смысл.

Применение производной для отыскания наибольших и наименьших значений величин.

Использование производных при решении текстовых, физических и геометрических задач, нахождении наибольших и наименьших значений. Примеры использования производной для нахождения решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах.

Комбинаторика и вероятность:

Правило умножения. Комбинаторные задачи. Перестановки и факториалы.

Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач.

Выбор нескольких элементов. Биномиальные коэффициенты.

Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.

Случайные события и их вероятность.

Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. Решение практических задач с применением вероятностных методов.

Повторение.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока	*Тема урока*	
	Повторение 3 ч	
1.	Квадратичная функция	1
2.	Квадратичная функция	1
3.	Квадратичная функция	1
	Глава 1. Действительные числа 12 ч	
4.	Натуральные и целые числа. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости	1
5.	Простые и составные числа. Деление с остатком.	1
6.	НОД и НОК нескольких натуральных чисел. Основная теорема арифметики натуральных чисел	1
7.	Рациональные числа.	1
8.	Иррациональные числа.	1
9.	Иррациональные числа.	1
10.	Множество действительных чисел.	1

11.	Модуль действительного числа.	1
12.	Построение графиков функций, содержащих модуль.	1
13.	Контрольная работа № «Действительные числа»	1
14.	Метод математической индукции.	1
15.	Метод математической индукции.	1
	Глава 2. Числовые функции 10 ч	
16.	Определение числовой функции и способы задания числовой функции.	1
17.	Способы задания числовой функции.	1
18.	Свойства функций.	1
19.	Свойства функций.	1
20.	Свойства функций.	1
21.	Периодические функции.	1
22.	Обратная функция.	1
23.	Обратная функция.	1
24.	Обратная функция.	1
25.	Контрольная работа №2 «Числовые функции»	1
	Глава 3 Тригонометрические функции 24 ч	
26.	Числовая окружность	1

27.	Числовая окружность	1
28.	Числовая окружность на координатной плоскости.	1
29.	Числовая окружность на координатной плоскости.	1
30.	Синус и косинус.	1
31.	Синус и косинус.	1
32.	Тангенс и котангенс.	1
33.	Тригонометрические функции числового аргумента.	1
34.	Тригонометрические функции числового аргумента.	1
35.	Тригонометрические функции углового аргумента.	1
36.	Функция y = sinx, её свойства и график	1
37.	Функция y = cosx, её свойства и график.	1
38.	Функция y = sinx и y = cosx, её свойства и график.	1
39.	Контрольная работа №3 «Определение тригонометрических функций».	1
40.	Построение графика функции y = mf (x).	1
41.	Построение графика функции y = mf (x).	1
42.	Построение графика функции y = f (kx)	1
43.	Построение графика функции y = f (kx)	1
44.	График гармонического колебания.	1
45.	Функция y = tgx, ее свойства и график.	1

46.	Функция y = ctgx, ее свойства и график.	1
47.	Обратные тригонометрические функции.	1
48.	Обратные тригонометрические функции.	1
49.	Обратные тригонометрические функции.	1
	Глава 4 Тригонометрические уравнения 10 ч	
50.	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.	1
51.	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.	1
52.	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.	1
53.	Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.	1
54.	Методы решения тригонометрических уравнений.	1
55.	Методы решения тригонометрических уравнений.	1
56.	Методы решения тригонометрических уравнений.	1
57.	Методы решения тригонометрических уравнений.	1
58.	Методы решения тригонометрических уравнений.	1
59.	Контрольная работа № 4 «Тригонометрические уравнения»	1
	Глава 5 Преобразование тригонометрических выражений 21 ч	
60.	Синус и косинус суммы аргументов.	1
61.	Синус и косинус разности аргументов.	1

62.	Синус и косинус суммы и разности аргументов	1
63.	Тангенс суммы аргументов.	1
64.	Тангенс разности аргументов.	1
65.	Формулы приведения	1
66.	Формулы приведения	1
67.	Формулы двойного аргумента.	1
68.	Формула понижения степени.	1
69.	Формулы двойного аргумента. Формула понижения степени.	1
70.	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.	1
71.	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.	1
72.	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение.	1
73.	Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.	1
74.	Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму.	1
75.	Преобразование выражения **Asinx + Bcosx** к виду**Csin (x+t)**	1
76.	Методы решения тригонометрических уравнений (продолжение).	1
77.	Методы решения тригонометрических уравнений (продолжение).	1
78.	Методы решения тригонометрических уравнений (продолжение).	1
79.	Методы решения тригонометрических уравнений (продолжение).	1
80.	Контрольная работа № 5 «Преобразование тригонометрических выражений»	1

Глава 6 Комплексные числа 9ч		
81.	Комплексные числа и арифметические операции над ними.	1
82.	Комплексные числа и арифметические операции над ними.	1
83.	Комплексные числа и координатная плоскость.	1
84.	Тригонометрическая форма записи комплексного числа.	1
85.	Тригонометрическая форма записи комплексного числа.	1
86.	Комплексные числа и квадратные уравнения.	1
87.	Возведение комплексного числа в степень.	1
88.	Извлечение кубического корня из комплексного числа.	1
89.	Контрольная работа № 6 «Комплексные числа»	1
Глава 7 Производная 29 ч		
90.	Числовые последовательности.	1
91.	Числовые последовательности.	1
92.	Предел числовой последовательности.	1
93.	Предел числовой последовательности.	1
94.	Предел функции.	1
95.	Предел функции.	1
96.	Определение производной.	1

97.	Определение производной.	1
98.	Вычисление производных.	1
99.	Вычисление производных.	1
100.	Вычисление производных.	1
101.	Дифференцирование сложной функции.	1
102.	Дифференцирование сложной функции.	1
103.	Дифференцирование обратной функции.	1
104.	Уравнение касательной к графику функции.	1
105.	Уравнение касательной к графику функции.	1
106.	Уравнение касательной к графику функции.	1
107.	Контрольная работа № 7 «Правила и формулы отыскания производных».	1
108.	Применение производной для исследования функций.	1
109.	Применение производной для исследования функций.	1
110.	Применение производной для исследования функций.	1
111.	Построение графиков функций.	1
112.	Построение графиков функций.	1
113.	Применение производной для отыскания наибольших величин и наименьших значений.	1
114.	Применение производной для отыскания наибольших величин и наименьших значений.	1
115.	Применение производной для отыскания наибольших величин и наименьших значений.	1

116.	Применение производной для отыскания наибольших величин и наименьших значений.	1
117.	Применение производной для отыскания наибольших величин и наименьших значений.	1
118.	Контрольная работа № 8 «Применение производной к исследованию функции»	1
Глава 8 Комбинаторика и вероятность 7 ч		
119.	Правило умножения. Комбинаторные задачи.	1
120.	Перестановка и факториалы.	1
121.	Выбор нескольких элементов. Биноминальные коэффициенты.	1
122.	Выбор нескольких элементов. Биноминальные коэффициенты.	1
123.	Случайные события и вероятности.	1
124.	Случайные события и вероятности.	1
125.	Случайные события и вероятности.	1
Повторение 11 ч		
126.	Тригонометрические функции.	1
127.	Производная.	1
128.	Тригонометрические уравнения.	1
129.	Итоговая контрольная работа.	1
130.	Анализ контрольной работы.	1
131.	Производная.	1
132.	Тригонометрические уравнения.	1

133.	Тригонометрические уравнения.	1
134.	Преобразование тригонометрических выражений.	1
135.	Преобразование тригонометрических выражений.	1
136.	Обобщающий урок	1

Содержание учебного предмета, курса 11 класс

№ п/п	Наименование тем и разделов	Кол-во
Раздел 1: Повторение курса 10 класса - 5 ч		
1-2	Производная	2
3-4	Тригонометрия	2
5	Входной мониторинг	1
Раздел 2: Многочлены - 9 ч		
6-7	Многочлены от одной переменной	2
8-10	Многочлены от нескольких переменных	3
11-13	Уравнения высших степеней	3
14	Контрольная работа №1 по теме «Многочлены»	1
Раздел 3: Степени и корни. Степенные функции - 24 ч		
15-16	Понятие корня n-степени из действительного числа	2
17-19	Функция y= корень из n степени из x ,её свойства и график	3
20-22	Свойства корня n-ной степени	3

23-26	Преобразование выражений, содержащих радикалы	4
27-28	Контрольная работа №2 по теме «Функция y = ,её свойства и график. Преобразование выражений, содержащих радикалы» n x	2
29-31	Понятие степени с любым рациональным показателем	3
32-35	Степенные функции, их свойства и графики	4
36-37	Извлечение корней из комплексных чисел	2
38	Контрольная работа №3 по теме «Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики. Степенные функции, их свойства и графики»	1
Раздел 4: Показательная и логарифмическая функции - 31 ч		
39-41	Показательная функция, её свойства и график	3
42-44	Показательные уравнения	3
45-46	Показательные неравенства	2
47-48	Понятие логарифма	2
49-51	Логарифмическая функция, её свойства и график	3
52-53	Контрольная работа №4 по теме «Показательная функция, её свойства и график. Показательные уравнения и неравенства. Понятие логарифма»	2
54-57	Свойства логарифмов	4
58-61	Логарифмические уравнения	4
62-64	Логарифмические неравенства	3
65-67	Дифференцирование показательной и логарифмической функции	3
68-69	Контрольная работа №5 по теме «Свойства логарифмов. Логарифмические уравнения и неравенства. Дифференцирование показательной и логарифмической функции»	2
Раздел 5: Первообразная и интеграл-9 ч		
70-72	Первообразная и неопределенный интеграл	3
73-77	Определенный интеграл	5
78	Контрольная работа №6 по теме «Первообразная и интеграл»	1
Раздел 6: Элементы теории вероятности и математической статистики - 9 ч		
79-80	Вероятность и геометрия	2
81-83	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	3
84-85	Статистические методы обработки информации	2
86-87	Гауссова кривая. Закон больших чисел	2
Раздел 7: Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств - 33 ч		

88-91	Равносильность уравнений	4
92-94	Общие методы решения уравнений	3
95-97	Равносильность неравенств	3
98-100	Уравнения и неравенства с модулями	3
101-102	Контрольная работа №7 по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики. Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулями»	2
103-105	Уравнения и неравенства со знаком радикала	3
106-107	Уравнения и неравенства с двумя переменными	2
108-110	Доказательства неравенств	3
111-114	Системы уравнений	4
115-116	Контрольная работа №8 по теме «Уравнения и неравенства со знаком радикала. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы. Доказательства неравенств»	2
117-119	Задачи с параметрами	3
120	Итоговый мониторинг	1
121-123	Тригонометрические функции, преобразования тригонометрических выражений	3
124	Преобразования иррациональных, степенных и логарифмических выражений	1
125-128	Иррациональные, показательные и логарифмические уравнения	4
129-130	Уравнения и неравенства, содержащие модули	2
131-132	Задания, содержащие параметры	2
133-134	Прогрессии	2
135-136	Элементы математического анализа	2
Итого	**136**	

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы 11 класс

Предмет	**Класс**	**Вариант**	
Алгебра и начала анализа	**11**	**Алгебра и начала анализа** **11 класс 2018-2019**	
Раздел	**Номер урока**	**Тема урока**	**Кол-во часов**
Повторение	1	Повторение: Тригонометрические функции	1
	2	Повторение: Тригонометрические уравнения	1
	3	Повторение: Производная	1
	4	Повторение: Производная	1
Многочлены	5	Многочлены от одной переменной	1
	6	Многочлены от одной переменной	1
	7	Многочлены от одной переменной	1
	8	Многочлены от нескольких переменных	1
	9	Многочлены от нескольких переменных	1

	10	Многочлены от нескольких переменных	1
	11	Уравнения высших степеней	1
	12	Уравнения высших степеней	1
	13	Уравнения высших степеней	1
	14	Контрольная работа №1: "Многочлены"	1
Степени и корни. Степенные функции	15	Понятие корня н-ой степени из действительного числа	1
	16	Понятие корня н-ой степени из действительного числа	1
	17	Функции у=корень н-ой степени из х, их свойства и графики	1
	18	Функции у=корень н-ой степени из х, их свойства и графики	1
	19	Функции у=корень н-ой степени из х, их свойства и графики	1
	20	Свойства корня н-ой степени	1
	21	Свойства корня н-ой степени	1
	22	Свойства корня н-ой степени	1
	23	Свойства корня н-ой степени	1

	24	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1
	25	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1
	26	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1
	27	Преобразование выражений, содержащих радикалы	1
	28	Контрольная работа №2: "Степени и корни"	1
	29	Понятие степени с любым рациональным показателем	1
	30	Понятие степени с любым рациональным показателем	1
	31	Понятие степени с любым рациональным показателем	1
	32	Степенные функции, их свойства и графики	1
	33	Степенные функции, их свойства и графики	1
	34	Степенные функции, их свойства и графики	1
	35	Степенные функции, их свойства и	1

		графики	
	36	Извлечение корней из комплексных чисел	1
	37	Извлечение корней из комплексных чисел	1
	38	Контрольная работа №3: "Степени и корни. Степенные функции"	1
Показательная и логарифмическая функции	39	Показательная функция, ее свойства и график	1
	40	Показательная функция, ее свойства и график	1
	41	Показательная функция, ее свойства и график	1
	42	Показательные уравнения	1
	43	Показательные уравнения	1
	44	Показательные уравнения	1
	45	Показательные неравенства	1
	46	Показательные неравенства	1
	47	Понятие логарифма	1
	48	Понятие логарифма	1
	49	Понятие логарифма	1

	50	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1
	51	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1
	52	Логарифмическая функция, ее свойства и график	1
	53	Контрольная работа №4: "Показательная и логарифмическая функции"	1
	54	Свойства логарифмов	1
	55	Свойства логарифмов	1
	56	Свойства логарифмов	1
	57	Свойства логарифмов	1
	58	Логарифмические уравнения	1
	59	Логарифмические уравнения	1
	60	Логарифмические уравнения	1
	61	Логарифмические уравнения	1
	62	Логарифмические неравенства	1
	63	Логарифмические неравенства	1
	64	Логарифмические неравенства	1
	65	Логарифмические неравенства	1

	66	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1
	67	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1
	68	Дифференцирование показательной и логарифмической функций	1
	69	Контрольная работа №5: "Показательные и логарифмические уравнения"	1
Первообразная и интеграл	70	Первообразная и неопределенный интеграл	1
	71	Первообразная и неопределенный интеграл	1
	72	Первообразная и неопределенный интеграл	1
	73	Определенный интеграл	1
	74	Определенный интеграл	1
	75	Определенный интеграл	1
	76	Определенный интеграл	1
	77	Определенный интеграл	1
	78	Контрольная работа №6: "Первообразная и интеграл"	1

Элементы теории вероятностей и математической статистики	79	Вероятность и геометрия	1
	80	Вероятность и геометрия	1
	81	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	1
	82	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	1
	83	Независимые повторения испытаний с двумя исходами	1
	84	Статистические методы обработки информации	1
	85	Статистические методы обработки информации	1
	86	Гауссова прямая. Закон больших чисел	1
	87	Гауссова прямая. Закон больших чисел	1
Уравнения	88	Равносильность уравнений	1

инеравенства. Системы уравнений и неравенств			
	89	Равносильность уравнений	1
	90	Равносильность уравнений	1
	91	Равносильность уравнений	1
	92	Общие методы решения уравнений	1
	93	Общие методы решения уравнений	1
	94	Общие методы решения уравнений	1
	95	Равносильность неравенств	1
	96	Равносильность неравенств	1
	97	Равносильность неравенств	1
	98	уравнения и неравенства с модулями	1
	99	уравнения и неравенства с модулями	1
	100	уравнения и неравенства с модулями	1
	101	уравнения и неравенства с модулями	1
	102	Контрольная работа №7:	1

		"Уравнения и неравенства"	
	103	Иррациональные уравнения и неравенства	1
	104	Иррациональные уравнения и неравенства	1
	105	Иррациональные уравнения и неравенства	1
	106	Доказательство неравенств	1
	107	Доказательство неравенств	1
	108	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1
	109	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1
	110	Уравнения и неравенства с двумя переменными	1
	111	Система уравнений	1
	112	Система уравнений	1
	113	Система уравнений	1
	114	Система уравнений	1
	115	Контрольная работа №8: "Системы уравнений и неравенств"	1
	116	Задачи с параметрами	1

	117	Задачи с параметрами	1
	118	Задачи с параметрами	1
	119	Задачи с параметрами	1
	120	Задачи с параметрами	1
Повторение.	121	Повторение. Многочлены	1
	122	Повторение. Степени и корни	1
	123	Повторение. Степенные функции	1
	124	Повторение. Показательная функция	1
	125	Повторение. Показательная функция	1
	126	Повторение. Показательная функция	1
	127	Повторение. Логарифмическая функция	1
	128	Повторение. Логарифмическая функция	1
	129	Повторение. Логарифмическая функция	1
	130	Повторение. Логарифмическая функция	1
	131	Повторение. Первообразная и	1

		интеграл	
	132	Повторение. Первообразная и интеграл	1
	133	Повторение. Первообразная и интеграл	1
	134	Повторение. Уравнения и неравенства	1
	135	Повторение. Уравнения и неравенства	1
	136	Повторение. Уравнения и неравенства	1