**МБОУ « Новолядинская СОШ»**

**Тамбовского района Тамбовской области**

Рассмотрено на Согласовано Утверждаю заседании ШМО Зам. директора по Директор школы учителей математики учебно-воспитательной \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ работе

Руководитель ШМО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Громова Н.А.

Отдельнова Л.В. Запорожникова З.А

.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ**

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ АНАЛИЗА**

**10 КЛАСС**

**ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ**

**ЛИНИЯ И.И.ЗУБАРЕВОЙ, А.Г. МОРДКОВИЧ**

Составитель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шпилёва Е.В.

2012-2013 учебный год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | | **Виды, формы контроля** | **Дата проведения** | | | | **Примечание** |
| **по плану** | | | **факти-чески** |
| **Действительные числа (19 ч)** | | | | | | | | |  |
| 1 | Числовые выражения | Урок обобщения и систематизации знаний | | Проблемные задания, фронтальный опрос | 5.09. | | |  |  |
| 2 | Буквенные выражения | Урок применения знаний и умений | | Проблемные задания, фронтальный опрос | 5.09 | | |  |  |
| 3 | Уравнения и неравенства | Урок обобщения и систематизации знаний | | Индивидуальное решение контрольных заданий | 6.09 | | |  |  |
| 4 | Натуральные и целые числа | Урок  обобщения и систематизации знаний | | Фронтальный опрос, выполнение упражнений | 6.09 | | |  |  |
| 5 | Признаки делимости. | Урок  обобщения и систематизации знаний | | Математический диктант | 7.09 | | |  |  |
| 6 | Деление с остатком. Простые и составные числа | Урок  обобщения и систематизации знаний | | Фронтальный опрос, работа с демонстрационным материалом | 10.09. | | |  |  |
| 7 | Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | Урок применения знаний и умений | | Самостоятельная работа | 10.09 | | |  |  |
| 8 | Рациональные числа | Комбинированный урок | | Проблемные задания | 12.09 | | |  |  |
| 9 | Рациональные числа | Урок применения знаний и умений | | Проблемн. задания, фронтальный опрос, выполнение упражн. | 12.09 | | |  |  |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | | **Виды, формы контроля** | **Дата проведения** | | | | **Примечание** |
| **план** | **факти** | | |
| 10 | Иррациональные числа | Комбинированный урок | | Проблемные задания, фронтальный опрос | 14.09 |  | | |  |
| 11 | Иррациональные числа | Урок применения знаний и умений | | Решение тестовых заданий с выбором ответа | 19.09 |  | | |  |
| 12 | Действительные числа и числовая прямая | Комбинированный урок | | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 19.09 |  | | |  |
| 13 | Числовые неравенства. Свойства неравенств | Комбинированный урок | | Работа с раздаточным материалом | 20.09 |  | | |  |
| 14 | Аксиоматика действительных чисел. Модуль действительного числа | Комбинированный урок | | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 20.09 |  | | |  |
| 15 | Модуль действительного числа | Урок- практикум | | Работа с раздаточным материалом | 21.09 |  | | |  |
| 16 | Контрольная работа № 1 по теме «Действительные числа» | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | |  | 24.09 |  | | |  |
| 17 | Индукция и дедукция. Метод математической индукции | Урок ознакомления с новым материалом | | Проблемные задания | 24.09 |  | | |  |
| 18 | Метод математической индукции | Урок применения знаний и умений | | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 26.09 |  | | |  |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | | **Виды, формы контроля** | **Дата проведения** | | | | **Примечание** |
| **по плану** | | **фактически** | |
| 19 | Метод математической индукции | Урок- практикум | | Работа с раздаточным материалом | 26.09 |  | | |  |
| **Числовые функции (11 ч)** | | | | | | | | | |
| 20 | Определение числовой функции. Область определения, область значений функции | Комбинированный урок | | Проблемные задания, фронтальный опрос | 28.09. |  | | |  |
| 21 | Способы задания функции | Комбинированный урок | | Фронтальный опрос, упражнения | 3.10. |  | | |  |
| 22 | Графики функций, содержащих модуль | Урок применения знаний и умений | | Практикум, М. №34-2004 | 3.10. |  | | |  |
| 23 | Свойства функций | Урок ознакомления с новым материалом | | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 4.10. |  | | |  |
| 24 | Свойства функций | Урок применения знаний и умений | | С-3 | 4.10. |  | | |  |
| 25 | Свойства функций. Алгоритм исследования функции на чётность и нечётность | Урок- практикум | | С-5, С-6 | 5.10. |  | | |  |
| 26 | Периодические функции | Урок ознакомления с новым материалом | | Проблем. задания, фронтальный опрос, упражнения | 15.10. |  | | |  |
| 27 | Обратная функция | Урок ознакомления с новым материалом | | Проблем. задания, фронтальный опрос, упражнения | 15.10. |  | | |  |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Тип урока** | | **Виды, формы контроля** | **Дата проведения** | | | | **Примечание** |
| **по плану** | | **фактически** | |
| 28 | Монотонность обратной функции | Урок применения знаний и умений | | С- 8 | 17.10. |  | | |  |
| 29 | График обратной функции | Урок обобщения и систематизации знаний | | Работа с раздаточным материалом | 17.10. |  | | |  |
| 30 | Контрольная работа № 2 по теме «Числовые функции | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | |  | 19.10. |  | | |  |
| **Тригонометрические функции (30 ч)** | | | | | | | | | |
| 31 | Числовая окружность | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 24.10. |  | | |  |
| 32 | Числовая окружность на координатной плоскости | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 24.10. |  | | |  |
| 33 | Числовая окружность на координатной плоскости | | Урок применения знаний и умений | Индивидуальный опрос, 3. С-3 | 25.10. |  | | |  |
| 34 | Числовая окружность на координатной плоскости | | Урок применения знаний и умений | Математический диктант | 25.10. |  | | |  |
| 35 | Синус и косинус | | Урок ознакомления с новым материалом | Построение алгоритма действий, решение упражнений | 26.10. |  | | |  |
| 36 | Синус и косинус | | Урок применения знаний и умений | Проблемн. задания, фронтальный опрос, упражнения | 29.10. |  | | |  |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Тип урока** | **Виды, формы контроля** | **Дата проведения** | | | | **Примечание** |
| **по плану** | | **фактически** | |
| 37 | Тангенс и котангенс | | Комбинированный урок | 3. С-4, С-5 | 29.10. |  | | |  |
| 38 | Тригонометрические функции числового аргумента | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 31.10. |  | | |  |
| 39 | Тригонометрические функции числового аргумента | | Урок применения знаний и умений | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 31.10. |  | | |  |
| 40 | Тригонометрические функции числового аргумента | | Урок применения знаний и умений | Работа с раздаточным материалом. 3. С-6 | 2.11. |  | | |  |
| 41 | Тригонометрические функции углового аргумента | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 7.11. |  | | |  |
| 42 | Тригонометрические функции углового аргумента | | Комбинированный урок | 3. С-7 | 7.11. |  | | |  |
| 43 | Функция y=sin x, её свойства и график | | Урок ознакомления с новым материалом | Составление опорного конспекта, решение задач | 8.11. |  | | |  |
| 44 | Функция y=sin x, её свойства и график | | Урок применения знаний и умений | Фронтальный опрос, упражнения, 3. С-9 | 8.11. |  | | |  |
| 45 | Функция y=cos x её свойства и график | | Урок ознакомления с новым материалом | Составление опорного конспекта, решение задач | 9.11. |  | | |  |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Тип урока** | **Виды, формы контроля** | **Дата проведения** | | | | **Примечание** |
| **по плану** | | **фактически** | |
| 46 | Функция y=cos x её свойства и график | | Урок применения знаний и умений | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения, 3. С-10 | 12.11. |  | | |  |
| 47 | Построение графика функции y = mf(x) | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 12.11. |  | | |  |
| 48 | Построение графика функции y = mf(x) | | Комбинированный урок | 3. С-12 | 14.11. |  | | |  |
| 49 | Построение графика функции y = f(kx) | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 14.11. |  | | |  |
| 50 | Построение графика функции y = f(kx) | | Урок применения знаний и умений | 3. С-13 Практикум, М.  № 6-2000 | 16.11. |  | | |  |
| 51 | График гармонического колебания | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 28.11. |  | | |  |
| 52 | График гармонического колебания | | Урок применения знаний и умений | 3. С-14 | 28.11. |  | | |  |
| 53 | Функции y = tg x, y =ctg x, их свойства и графики | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 29.11. |  | | |  |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Тип урока** | **Виды, формы контроля** | **Дата проведения** | | | | **Примечание** |
| **по плану** | | **фактически** | |
| 54 | Функции y = tg x, y =ctg x, их свойства и графики | | Комбинированный урок | Фронтальный опрос, выполнение упражнений | 29.11. |  | | |  |
| 55 | Функции y = tg x, y =ctg x, их свойства и графики | | Урок проверки и коррекции знаний и умений | 3. С-15 | 30.11. |  | | |  |
| 56 | Обратные тригонометрические функции | | Урок ознакомления с новым материалом | Составление опорного конспекта, решение задач | 3.12. |  | | |  |
| 57 | Обратные тригонометрические функции | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 3.12. |  | | |  |
| 58 | Обратные тригонометрические функции | | Комбинированный урок |  | 5.12. |  | | |  |
| 59 | Обратные тригонометрические функции | | Урок применения знаний и умений | Практикум, М.  №16- 1998 | 5.12. |  | | |  |
| 60 | Контрольная работа № 3 по теме «Тригонометрические функции» | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся |  | 7.12. |  | | |  |
| **Тригонометрические уравнения (11 ч)** | | | | | | | | | |
| 61 | Первые представления о решении тригонометрических уравнений | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения, 3. С-16 | 12.12. |  | | |  |
| 62 | Решение уравнения cos x = a | | Урок ознакомления с новым материалом | Составление опорного конспекта, решение задач 3. | 12.12. |  | | |  |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Тип урока** | **Виды, формы контроля** | **Дата проведения** | | | | **Примечание** |
| **по плану** | | **фактически** | |
| 63 | Решение уравнения sin x = a | | Урок ознакомления с новым материалом | Составление опорного конспекта, решение задач 3. С-18 | 13.12. |  | | |  |
| 64 | Решение уравнений tg x = a, сtg x = a | | Комбинированный урок | Составление опорного конспекта, решение задач 3. С-19 | 13.12. |  | | |  |
| 65 | Решение простейших тригонометрических уравнений | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 14.12. |  | | |  |
| 66 | Методы решения тригонометрических уравнений. Метод замены переменной | | Урок ознакомления с новым материалом | 3. С-20 | 17.12. |  | | |  |
| 67 | Метод замены переменной | | Урок- практикум | 3. С-21 | 17.12. |  | | |  |
| 68 | Метод разложения на множители | | Комбинированный урок | 3. С-22 | 19.12. |  | | |  |
| 69 | Однородные тригонометрические уравнения | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 19.12. |  | | |  |
| 70 | Решение тригонометрических уравнений | | Урок обобщения и систематизации знаний | Практикум | 21.12. |  | | |  |
| 71 | Контрольная работа № 4 по теме « Решение тригонометрических уравнений» | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся |  | 26.12. |  | | |  |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Тип урока** | **Виды, формы контроля** | **Дата проведения** | | | | **Примечание** |
| **по плану** | | **фактически** | |
| **Преобразование тригонометрических выражений (25 ч)** | | | | | | | | | |
| 72 | Синус и косинус суммы и разности аргументов | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 26.12. |  | | |  |
| 73 | Синус и косинус суммы и разности аргументов | | Урок закрепления изученного | Работа с раздаточным материалом | 27.12. |  | | |  |
| 74 | Синус и косинус суммы и разности аргументов | | Урок применения знаний и умений | 3. С-24 С-25 | 27.12. |  | | |  |
| 75 | Тангенс суммы и разности аргументов | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения, С 26 | 28.12. |  | | |  |
| 76 | Тангенс суммы и разности аргументов | | Урок- практикум | Практикум | 9.01. |  | | |  |
| 77 | Формулы приведения | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемн. задания, фронтальный опрос, упражнения | 9.01. |  | | |  |
| 78 | Формулы приведения | | Урок- практикум | Практикум | 11.01. |  | | |  |
| 79 | Формулы двойного аргумента | | Урок ознакомления с новым материалом | 3. С27 | 16.01. |  | | |  |
| 80 | Формулы двойного аргумента | | Урок закрепления изученного | Работа с раздаточным материалом | 16.01. |  | | |  |
| 81 | Формулы понижения степени | | Комбинированный урок | 3. С-28 | 17.01. |  | | |  |
| 82 | Формулы понижения степени | | Комбинированный урок | Практикум | 17.01. |  | | |  |
| 83 | Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 18.01. |  | | |  |
| 84 | Преобразование суммы тригонометрических  функций в произведения | | Урок закрепления изученного | Работа с раздаточным материалом | 21.01. |  | | |  |
| 85 | Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение | | Урок применения знаний и умений | 3. С-29 | 21.01 |  | | |  |
| 86 | Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение | | Урок проверки и коррекции знаний и умений | Практикум | 23.01. |  | | |  |
| 87 | Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 23.01. |  | | |  |
| 88 | Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму | | Урок применения знаний и умений | Работа с раздаточным материалом, 3. С30 | 25.01. |  | | |  |
| 89 | Преобразование выражения A sin x + B cos x к виду C sin (x+t) | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 30.01. |  | | |  |
| 90 | Преобразование выражения A sin x + B cos x к виду C sin (x+t) | | Комбинированный урок | 3. С-32 6. § 14 № 1, 3-5, 7. | 30.01. |  | | |  |
| 91 | Преобразование тригонометрических выражений | | Урок применения знаний и умений | Работа с раздаточным материалом | 31.01. |  | | |  |
| 92 | Методы решения тригонометрических уравнений | | Комбинированный урок | Составление опорного конспекта, решение задач | 31.01. |  | | |  |
| 93 | Методы решения тригонометрических уравнений | | Урок применения знаний и умений | Работа с раздаточным материалом | 1.02. |  | | |  |
| 94 | Методы решения тригонометрических уравнений | | Урок- практикум | Практикум | 4.02. |  | | |  |
| 95 | Методы решения тригонометрических уравнений | | Урок обобщения и систематизации знаний | 3. С-31 | 4.02. |  | | |  |
| 96 | Контрольная работа № 5по теме « Преобразование тригонометрических выражений» | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся |  | 6.02. |  | | |  |
| **Комплексные числа (12 ч)** | | | | | | | | | |
| 97 | Комплексные числа и арифметические операции над ними | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 6.02. |  | | |  |
| 98 | Комплексные числа и арифметические операции над ними | | Урок закрепления изученного | Работа с раздаточным материалом | 8.02. |  | | |  |
| 99 | Комплексные числа и координатная плоскость | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 13.02. |  | | |  |
| 100 | Комплексные числа и координатная плоскость | | Урок закрепления изученного | Индивидуальный опрос 6. § 23 № 1, 2, 4-6, 8 | 13.02. |  | | |  |
| 101 | Тригонометрическая форма записи комплексного числа | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 14.02. |  | | |  |
| 102 | Тригонометрическая форма записи комплексного числа | | Урок закрепления изученного | Работа с раздаточным материалом | 14.02. |  | | |  |
| 103 | Комплексные числа и квадратные уравнения | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 15.02. |  | | |  |
| 104 | Комплексные числа и квадратные уравнения | | Комбинированный урок | Проблемные задания | 25.02. |  | | |  |
| 105 | Комплексные числа и квадратные уравнения | | Урок закрепления изученного | Индивидуальный опрос 6. §24 № 1-3,5, 9 | 25.02. |  | | |  |
| 106 | Возведение комплексного числа в степень | | Комбинированный урок |  | 27.02. |  | | |  |
| 107 | Извлечение кубического корня из комплексного числа | | Комбинированный урок | Работа с раздаточным материалом | 27.02. |  | | |  |
| 108 | Контрольная работа № 6 по теме « Комплексные числа» | |  |  | 1.03. |  | | |  |
| **Производная (32 ч)** | | | | | | | | | |
| 109 | Числовые последовательности | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 6.03. |  | | |  |
| 110 | Числовые последовательности | | Урок применения знаний и умений | Работа с раздаточным материалом, 3. С-32 | 6.03. |  | | |  |
| 111 | Предел числовой последовательности | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения, 3. С-33 | 7.03. |  | | |  |
| 112 | Предел числовой последовательности | | Урок закрепления изученного | Работа с раздаточным материалом | 7.03. |  | | |  |
| 113 | Предел функции | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения,3. С-34 | 11.03. |  | | |  |
| 114 | Предел функции | | Урок закрепления изученного | Индивидуальный опрос, 3. С-35 | 11.03. |  | | |  |
| 115 | Предел функции | | Урок применения знаний и умений | Работа с раздаточным материалом | 13.03. |  | | |  |
| 116 | Определение производной | | Урок ознакомления с новым материалом | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 13.03. |  | | |  |
| 117 | Вычисление производных. Формулы дифференцирования | | Комбинированный урок | Составление опорного конспекта, решение задач | 15.03. |  | | |  |
| 118 | Вычисление производных. Формулы дифференцирования | | Урок-практикум | Построение алгоритма действий, решение упражнений, 3. С-37 | 20.03. |  | | |  |
| 119 | Вычисление производных. Правила дифференцирования | | Комбинированный урок | Построение алгоритма действий, решение упражнений | 20.03. |  | | |  |
| 120 | Вычисление производных. Правила дифференцирования | | Урок-практикум | Работа с раздаточным материалом,3. С-38, С-39 | 21.03. |  | | |  |
| 121 | Дифференцирование функции y = f(kx + m) | | Комбинированный урок | Индивидуальный опрос, 3. С-40 | 21.03. |  | | |  |
| 122 | Дифференцирование сложной функции | | Урок-практикум | Практикум | 22.03. |  | | |  |
| 123 | Дифференцирование обратной функции | | Комбинированный урок | Индивидуальный опрос | 25.03. |  | | |  |
| 124 | Уравнение касательной к графику функции | | Комбинированный урок | Фронтальный опрос, выполнение упражнений | 25.03. |  | | |  |
| 125 | Уравнение касательной к графику функции | | Урок применения знаний и умений | Решение упражнений, 3. С-41 | 27.03. |  | | |  |
| 126 | Уравнение касательной к графику функции | | Урок-практикум | Работа с раздаточным материалом | 27.03. |  | | |  |
| 127 | Контрольная работа № 7 по теме «Производная» | |  |  | 29.03. |  | | |  |
| 128 | Применение производной для исследования функций на монотонность | | Комбинированный урок | Составление опорного конспекта, решение задач | 3.04. |  | | |  |
| 129 | Применение производной для исследования функций на монотонность | | Урок применения знаний и умений | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения, 3. С-43 | 3.04. |  | | |  |
| 130 | Применение производной для отыскания точек экстремума | | Урок применения знаний и умений | Построение алгоритма действий | 4.04. |  | | |  |
| 131 | Применение производной для отыскания точек экстремума | | Урок применения знаний и умений | Работа с раздаточным материалом, 3. С-44 | 4.04. |  | | |  |
| 132 | Применение производной для построения графиков функций | | Урок применения знаний и умений | Построение алгоритма действий, решение задач | 5.04. |  | | |  |
| 133 | Применение производной для построения графиков функций | | Урок применения знаний и умений | Построение алгоритма действий, решение задач | 15.04. |  | | |  |
| 134 | Применение производной для построения графиков функций | | Урок-практикум | Практикум  3. С-45 | 15.04. |  | | |  |
| 135 | Отыскание наибольшего и наи-меньшего значений непрерывной функции на промежутке | | Комбинированный урок | Построение алгоритма действий, решение упражнений, 3. С-47 | 17.04. |  | | |  |
| 136 | Отыскание наибольшего и наи-меньшего значений непрерывной функции на промежутке | | Урок применения знаний и умений | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 17.04. |  | | |  |
| 137 | Применение производной для отыскания наибольше го и наименьшего значений величин | | Урок применения знаний и умений | Индивидуальный опрос, 3. С-48 | 19.04. |  | | |  |
| 138 | Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значений величины | | Урок проверки и коррек-ции знаний и умений | Работа с раздаточным материалом | 24.04. |  | | |  |
| 139 | Задачи на отыскание наибольшего и наименьшего значений величины | | Урок обобщения и систематизации знаний | Практикум | 24.04. |  | | |  |
| 140 | Контрольная работа №8 по теме  «Применение производной» | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся |  | 25.04. |  | | |  |
| **Комбинаторика и вероятность (10 ч)** | | | | | | | | | |
| 141 | Правило умножения | | Комбинированный урок | Проблемные задания, | 25.04. |  | | |  |
| 142 | Комбинаторные задачи. Перестановки и факториалы | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 26.04. |  | | |  |
| 143 | Комбинаторные задачи. Перестановки и факториалы | | Урок применения знаний и умений | Составление опорного конспекта, решение задач | 29.04.. |  | | |  |
| 144 | Выбор нескольких элементов | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 29.04. |  | | |  |
| 145 | Выбор нескольких элементов. Биноминальные коэффициенты | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 3.05. |  | | |  |
| 146 | Выбор нескольких элементов. Биноминальные коэффициенты | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 8.05. |  | | |  |
| 147 | Случайные события и их вероятности | | Комбинированный урок | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 8.05. |  | | |  |
| 148 | Случайные события и их вероятности | | Урок применения знаний и умений | Работа с раздаточным материалом | 10.05. |  | | |  |
| 149 | Случайные события и их вероятности | | Урок обобщения и систематизации знаний | Индивидуальный опрос | 13.05. |  | | |  |
| 150 | Контрольная работа № 9 по теме «Комбинаторика и вероятност**ь»** | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся |  | 13.05. |  | | |  |
| **Повторение** | | | | | | | | | |
| 151 | Действительные числа | | Урок применения знаний и умений | Фронтальный опрос, самостоятельная работа | 15.05. |  | | |  |
| 152 | Числовые функции | | Урок обобщения и систематизации знаний | Фронтальный опрос, самостоятельная работа | 15.05. |  | | |  |
| 153 | Тригонометрические функции | | Урок применения знаний и умений | Фронтальный опрос, самостоятельная работа | 17.05. |  | | |  |
| 154 | Обратные тригонометрические функции | | Урок обобщения и систематизации знаний | Фронтальный опрос, самостоятельная работа | 22.05. |  | | |  |
| 155 | Тригонометрические уравнения | | Урок применения знаний и умений | Фронтальный опрос, самостоятельная работа | 22.05. |  | | |  |
| 156 | Производная | | Урок обобщения и систематизации знаний | Фронтальный опрос, самостоятельная работа | 23.05 |  | | |  |
| 157 | Применение производной для исследования функции и построения графика | | Урок применения знаний и умений | Фронтальный опрос, самостоятельная работа | 23.05. |  | | |  |
| 158 | Итоговая контрольная работа | |  |  |  |  | | |  |
| 159 | Доказательство неравенств | | Урок применения знаний и умений | Выполнение упражнений | 24.05. |  | | |  |
| 160 | Метод математической индукции | | Урок обобщения и систематизации знаний | Выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 161 | Обратные функции | | Урок применения знаний и умений | Беседа по изученному материалу, выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 162 | Графики функций, содержащих модуль | | Урок обобщения и систематизации знаний | Беседа по изученному материалу, выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 163 | Решение уравнений, содержащих обратные тригонометрические функции | | Урок применения знаний и умений | Беседа по изученному материалу, выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 164 | Нестандартные методы решения тригонометрических уравнений | | Урок обобщения и систематизации знаний | Беседа по изученному материалу, выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 165 | Решение тригонометрических неравенств | | Урок применения знаний и умений | Беседа по изученному материалу, выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 166 | Комплексные числа | | Урок обобщения и систематизации знаний | Беседа по изученному материалу, выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 167 | Тригонометрическая форма записи комплексного числа | | Урок применения знаний и умений | Беседа по изученному материалу, выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 168 | Комбинаторика и вероятность | | Урок обобщения и систематизации знаний | Беседа по изученному материалу, выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 169 | Комбинаторика и вероятность | | Урок применения знаний и умений | Выполнение упражнений |  |  | | |  |
| 170 | Комбинаторика и вероятность | | Урок обобщения и систематизации знаний | Выполнение упражнений |  |  | | |  |