**Календарно-тематическое планирование**

**учебного материала 11 класса (4 часа в неделю).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № Урока | | Тема урока | Дата | | Прим. |
| п/п | вТе  ме | План | Факт |
|  |  | **Повторение курса 10 класс*а*** |  |  |  |
| 1 | 1 | Показательная функция. |  |  |  |
| 2 | 2 | Логарифмическая функция. |  |  |  |
| 3 | 3 | Тригонометрические формулы. |  |  |  |
| 4 | 4 | Степенная функция. |  |  |  |
| 5 | 5 | Решение упражнений. |  |  |  |
| 6 | 6 | ***Диагностическая контрольная работа №1.*** |  |  |  |
| 7 | 7 | Анализ контрольной работы. |  |  |  |
|  |  | **Тригонометрические функции** |  |  |  |
| 8 | 1 | Область определения и множество значений тригонометрических функций |  |  |  |
| 9 | 2 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций |  |  |  |
| 10 | 3 | Решение упражнений. |  |  |  |
| 11 | 4 | Свойства функции y=cos x и её график |  |  |  |
| 12 | 5 | Свойства функции y=cos x и её график |  |  |  |
| 13 | 6 | Решение упражнений.  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 14 | 7 | Свойства функции y=sin x и её график |  |  |  |
| 15 | 8 | Свойства функции y=sin x и её график |  |  |  |
| 16 | 9 | Свойства функции y=tg x и её график |  |  |  |
| 17 | 10 | Свойства функции y=tg x и её график |  |  |  |
| 18 | 11 | Решение упражнений.  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 19 | 12 | Обратные тригонометрические функции |  |  |  |
| 20 | 13 | Обратные тригонометрические функции |  |  |  |
| 21 | 14 | Решение упражнений на чтение и построение графиков тригонометрических функций |  |  |  |
| 22 | 15 | Решение упражнений на чтение и построение графиков тригонометрических функций |  |  |  |
| 23 | 16 | Решение упражнений на чтение и построение графиков тригонометрических функций |  |  |  |
| 24 | 17 | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |  |
| 25 | 18 | ***Тригонометрические функции. Контрольная работа №2.*** |  |  |  |
| 26 | 19 | Анализ контрольной работы. |  |  |  |
|  |  | **Производная и её геометрический смысл** |  |  |  |
| 27 | 1 | Производная. |  |  |  |
| 28 | 2 | Предел функции. Непрерывность функции. |  |  |  |
| 29 | 3 | Производная степенной функции. |  |  |  |
| 30 | 4 | Производная степенной функции. |  |  |  |
| 31 | 5 | Решение упражнений.  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 32 | 6 | Правила дифференцирования. |  |  |  |
| 33 | 7 | Правила дифференцирования. |  |  |  |
| 34 | 8 | Применение правил дифференцирования |  |  |  |
| 35 | 9 | Решение упражнений.  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 36 | 10 | Производные некоторых, элементарных функций |  |  |  |
| 37 | 11 | Производные некоторых, элементарных функций |  |  |  |
| 38 | 12 | Производные некоторых, элементарных функций |  |  |  |
| 39 | 13 | Решение упражнений.  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 40 | 14 | Применение правил дифференцирования и формул производных к решению задач. |  |  |  |
| 41 | 15 | Решение упражнений.  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 42 | 16 | Геометрический смысл производной |  |  |  |
| 43 | 17 | Геометрический смысл производной |  |  |  |
| 44 | 18 | Решение задач на вычисление производной функции. |  |  |  |
| 45 | 19 | Урок обобщения и систематизации знаний. |  |  |  |
| 46 | 20 | ***Производная и её геометрический смысл. Контрольная работа №***3 |  |  |  |
| 47 | 21 | Анализ контрольной работы. |  |  |  |
|  |  | **Применение производной к исследованию функций.** |  |  |  |
| 48 | 1 | Возрастание и убывание функций |  |  |  |
| 49 | 2 | Возрастание и убывание функций |  |  |  |
| 50 | 3 | Экстремумы функции |  |  |  |
| 51 | 4 | Экстремумы функции |  |  |  |
| 52 | 5 | Решение упражнений |  |  |  |
| 53 | 6 | Решение упражнений  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 54 | 7 | Применение производной к построению графика функции |  |  |  |
| 55 | 8 | Применение производной к построению графика функции |  |  |  |
| 56 | 9 | Построение графиков функции с помощью производной |  |  |  |
| 57 | 10 | Построение графиков функции с помощью производной |  |  |  |
| 58 | 11 | Решение упражнений |  |  |  |
| 59 | 12 | Решение упражнений  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 60 | 13 | Наибольшее и наименьшее значения функции. |  |  |  |
| 61 | 14 | Наибольшее и наименьшее значения функции. |  |  |  |
| 62 | 15 | Обобщение и систематизация знаний |  |  |  |
| 63 | 16 | ***Применение производной к исследованию функций. Контрольная работа №4*** |  |  |  |
| 64 | 17 | Анализ контрольной работы. |  |  |  |
|  |  | **Интеграл** |  |  |  |
| 65 | 1 | Первообразная |  |  |  |
| 66 | 2 | Первообразная |  |  |  |
| 67 | 3 | Правила нахождения первообразной |  |  |  |
| 78 | 4 | Правила нахождения первообразной |  |  |  |
| 69 | 5 | Правила нахождения первообразной |  |  |  |
| 70 | 6 | Правила нахождения первообразной |  |  |  |
| 71 | 7 | Вычисление первообразной  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 72 | 8 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл |  |  |  |
| 73 | 9 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл |  |  |  |
| 74 | 10 | Вычисление интегралов  Решение упражнений |  |  |  |
| 75 | 11 | Вычисление интегралов  Решение упражнений |  |  |  |
| 76 | 12 | Вычисление интегралов |  |  |  |
| 77 | 13 | Вычисление интегралов  Самостоятельная работа |  |  |  |
| 78 | 14 | Вычисление площадей с помощью интегралов |  |  |  |
| 79 | 15 | Вычисление площадей с помощью интегралов |  |  |  |
| 80 | 16 | Решение задач на вычисление площадей с помощью интегралов |  |  |  |
| 81 | 17 | Решение задач на вычисление площадей с помощью интегралов |  |  |  |
| 82 | 18 | Решение задач с применением интеграла. |  |  |  |
| 83 | 19 | Решение задач с применением интеграла. |  |  |  |
| 84 | 20 | Урок обобщения и систематизации знаний |  |  |  |
| 85 | 21 | ***Интеграл. Контрольная работа №5.*** |  |  |  |
| 86 | 22 | Анализ контрольной работы. |  |  |  |
|  |  | **Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей** |  |  |  |
| 87 | 1 | Правило произведения. Табличное и графическое представление данных |  |  |  |
| 88 | 2 | Числовые характеристики рядов данных. Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества |  |  |  |
| 89 | 3 | Размещения. Перестановки. Сочетания и их свойства. |  |  |  |
| 90 | 4 | Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. |  |  |  |
| 91 | 5 | Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. |  |  |  |
| 92 | 6 | Решение комбинаторных задач. |  |  |  |
| 93 | 7 | Решение комбинаторных задач. |  |  |  |
| 94 | 8 | Решение комбинаторных задач. |  |  |  |
| 95 | 9 | Решение комбинаторных задач.Самостоятельная работа. |  |  |  |
| 96 | 10 | Биноминальная формула Ньютона. Бином Ньютона |  |  |  |
| 97 | 11 | Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля |  |  |  |
| 98 | 12 | Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля |  |  |  |
| 99 | 13 | Тест по теме «Комбинаторика» |  |  |  |
| 100 | 14 | События. Элементарные и сложные события |  |  |  |
| 101 | 15 | Комбинация событий. Противоположное событие |  |  |  |
| 102 | 16 | Вероятность события. Вероятность и статистическая частота наступления события |  |  |  |
| 103 | 17 | Сложение вероятностей. Вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события |  |  |  |
| 104 | 18 | Независимые события. Умножение вероятностей |  |  |  |
| 105 | 19 | Статистическая вероятность. Решение практических задач с применением вероятностных методов. |  |  |  |
| 106 | 20 | Тест по теме «Элементы теории вероятностей» |  |  |  |
| 107 | 21 | Случайные величины |  |  |  |
| 108 | 22 | Центральные тенденции |  |  |  |
| 109 | 23 | Меры разброса |  |  |  |
| 110 | 24 | Решение практических задач по теме «Статистика» |  |  |  |
| 111 | 25 | ***Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей. Контрольная работа №6*** |  |  |  |
| 112 | 26 | Анализ контрольной работы. |  |  |  |
|  |  | **Обобщающее повторение** |  |  |  |
| 113 | 1 | Числа и алгебраические преобразования |  |  |  |
| 114 | 2 | Числа и алгебраические преобразования |  |  |  |
| 115 | 3 | Уравнения |  |  |  |
| 116 | 4 | Решение уравнений |  |  |  |
| 117 | 5 | Неравенства |  |  |  |
| 118 | 6 | Решение неравенств |  |  |  |
| 119 | 7 | Решение неравенств |  |  |  |
| 120 | 8 | Системы уравнений и неравенств |  |  |  |
| 121 | 9 | Решение систем уравнений и неравенств |  |  |  |
| 122 | 10 | Текстовые задачи |  |  |  |
| 123 | 11 | Решение текстовых задач |  |  |  |
| 124 | 12 | Производная функции |  |  |  |
| 125 | 13 | Интеграл |  |  |  |
| 126 | 14 | ***Итоговая контрольная работа №7*** |  |  |  |
| 127 | 15 | ***Итоговая контрольная работа №7*** |  |  |  |
| 128 | 16 | Анализ контрольной работы |  |  |  |
| 129 | 17 | Применение производной к решению задач |  |  |  |
| 130 | 18 | Применение интеграла к решению задач |  |  |  |
| 131 | 19 | Функции и графики |  |  |  |
| 132 | 20 | Арифметическая и геометрическая прогрессии |  |  |  |
| 133 | 21 | Арифметическая и геометрическая прогрессии |  |  |  |
| 134 | 22 | Задачи на проценты |  |  |  |
| 135 | 23 | Подведение итогов обучения. |  |  |  |
| 136 | 24 | Рекомендации по подготовке к ГИА. |  |  |  |