**Календарно-тематическое планирование**

**Алгебра и начала анализа, 11 класс социально-экономический профиль**

4 часа в неделю, 140 часов в год

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Пункт учебника | Дата | Тема урока | Кол-во часов | Контрольные мероприятия | ТсО | Дом.зад | Примечания |
|  |  |  | **Повторение курса 10 класса** | 13 |  |  |  |  |
| 1 |  | Сен. | Тригонометрические функции | 1 |  |  |  |  |
| 2 |  | Сен. | Тригонометрические функции | 1 |  |  |  |  |
| 3 |  | Сен. | Тригонометрические уравнения, использование свойств и графиков функций при решении уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 4 |  | Сен. | Тригонометрические уравнения, использование свойств и графиков функций при решении уравнений | 1 |  |  |  |  |
| 5 |  | Сен. | Тригонометрические неравенства, использование свойств и графиков функции при решении неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 6 |  | Сен. | Тригонометрические неравенства, использование свойств и графиков функции при решении неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 7 |  | Сен. | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  |  |  |  |
| 8 |  | Сен. | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  |  |  |  |
| 9 |  | Сен. | Производная и ее применение | 1 |  |  |  |  |
| 10 |  | Сен. | Производная и ее применение | 1 |  |  |  |  |
| 11 |  | Сен. | Исследование функций с помощью производной | 1 |  |  |  |  |
| 12 |  | Сен. | Исследование функций с помощью производной | 1 |  |  |  |  |
| 13 |  | Сен. | *Контрольная работа №1* | 1 | К.р. |  |  |  |
|  |  |  | **Степени и корни. Степенные функции** | 24 |  |  |  |  |
| 14 | 33 | Сен. | Анализ ошибок к/р. Понятие корня  *n-*й степени из действительного числа. Корень степени n больше 1 и его свойства. | 1 |  |  | П.33 |  |
| 15 | 33 | Сен. | Понятие корня  *n-*й степени из действительного числа. Корень степени n больше 1 и его свойства. | 1 |  |  | П.33 |  |
| 16 | 34 | Сен. | Функции . Их свойства и графики | 1 |  |  | П.34 |  |
| 17 | 34 | Окт. | Функции . Их свойства и графики | 1 |  |  | П.34 |  |
| 18 | 34 | Окт. | Функции . Их свойства и графики | 1 |  |  | П.34 |  |
| 19 | 35 | Окт. | Свойства корня *n*-й степени | 1 |  |  | П.35 |  |
| 20 | 35 | Окт. | Свойства корня *n*-й степени | 1 |  |  | П.35 |  |
| 21 | 35 | Окт. | Свойства корня *n*-й степени | 1 |  |  | П.35 |  |
| 22 | 36 | Окт. | Преобразования выражений, содержащих радикалы | 1 |  |  | П.36 |  |
| 23 | 36 | Окт. | Преобразования выражений, содержащих радикалы | 1 |  |  | П.36 |  |
| 24 | 36 | Окт. | Преобразования выражений, содержащих радикалы | 1 |  |  | П.36 |  |
| 25 | 36 | Окт. | Преобразования выражений, содержащих радикалы | 1 |  |  | П.36 |  |
| 26 |  | Окт. | Контрольная работа №2 по теме: «степени и корни» | 1 | К.р. |  |  |  |
| 27 | 37 | Окт. | Анализ ошибок к/р. Обобщение понятия о показатели степени. Степень с любым рациональным показателем | 1 |  |  | П.37 |  |
| 28 | 37 | Окт. | Понятие о степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. | 1 |  |  | П.37 |  |
| 29 | 37 | Окт. | Обобщение понятия о показатели степени. Степень с любым рациональным показателем | 1 |  |  | П.37 |  |
| 30 | 37 | Окт. | Обобщение понятия о показатели степени. Степень с любым рациональным показателем | 1 |  |  | П.37 |  |
| 31 | 38 | Окт. | Степенные функции с натуральным показателем , их свойства и графики | 1 |  |  | П.38 |  |
| 32 | 38 | Окт. | Степенные функции, их свойства и графики (включая дифференцирование и интегрирование степенной функции с рациональным показателем) | 1 |  |  | П.38 |  |
| 33 | 38 | Нояб | Степенные функции, их свойства и графики (включая дифференцирование и интегрирование степенной функции с рациональным показателем) | 1 |  |  | П.38 |  |
| 34 | 38 | Нояб | Степенные функции, их свойства и графики (включая дифференцирование и интегрирование степенной функции с рациональным показателем) | 1 |  |  | П.38 |  |
| 35 | 38 | Нояб | Степенные функции, их свойства и графики (включая дифференцирование и интегрирование степенной функции с рациональным показателем) | 1 |  |  | П.38 |  |
| 36 | 38 | Нояб | Степенные функции, их свойства и графики (включая дифференцирование и интегрирование степенной функции с рациональным показателем) | 1 |  |  | П.38 |  |
| 37 |  | Нояб | *Контрольная работа №3 по теме: «степенные функции»* | 1 | К.р. |  |  |  |
|  |  |  | **Показательная и логарифмическая функции** | 31 |  |  |  |  |
| 38 | 39 | Нояб | Анализ ошибок к/р. Показательная функция, ее свойства и график, экспонента | 1 |  |  | П.39 |  |
| 39 | 39 | Нояб | Показательная функция, ее свойства и график, экспонента | 1 |  |  | П.39 |  |
| 40 | 39 | Нояб | Показательная функция, ее свойства и график, экспонента | 1 |  |  | П.39 |  |
| 41 | 40 | Нояб | Показательные уравнения. Решения. | 1 |  |  | П.40 |  |
| 42 | 40 | Нояб | Показательные уравнения. Решения. | 1 |  |  | П.40 |  |
| 43 | 40 | Нояб | Показательные уравнения. Решения. |  |  |  | П.40 |  |
| 44 | 40 | Нояб | Показательные неравенства. Решения. |  |  |  | П.40 |  |
| 45 | 40 | Нояб | Показательные неравенства. Решения. | 1 |  |  | П.40 |  |
| 46 | 41 | Дек. | Понятие логарифма. Логарифм числа | 1 |  |  | П.41 |  |
| 47 | 41 | Дек. | Понятие логарифма. Логарифм числа | 1 |  |  | П.41 |  |
| 48 | 42 | Дек. | Логарифмическая функция. | 1 |  |  | П.42 |  |
| 49 | 42 | Дек. | Функция , ее свойства и график | 1 |  |  | П.42 |  |
| 50 | 42 | Дек. | Функция , ее свойства и график | 1 |  |  | П.42 |  |
| 51 |  | Дек. | *Контрольная работа №4 по теме: «показательные и логарифмические функции»* | 1 | К.р. |  |  |  |
| 52 | 43 | Дек. | Анализ ошибок к/р. Свойства логарифмов, основное логарифмическое тождество. | 1 |  |  | П.43 |  |
| 53 | 43 | Дек. | Свойства логарифмов, основное логарифмическое тождество, переход к новому основанию. | 1 |  |  | П.43 |  |
| 54 | 43 | Дек. | Свойства логарифмов, основное логарифмическое тождество, логарифм произведения, частного, | 1 |  |  | П.43 |  |
| 55 | 43 | Дек. | Десятичный и натуральный логарифмы, число *e* | 1 |  |  | П.43 |  |
| 56 | 44 | Дек. | Логарифмические уравнения | 1 |  |  | П.44 |  |
| 57 | 44 | Дек. | Логарифмические уравнения | 1 |  |  | П.44 |  |
| 58 | 44 | Дек. | Логарифмические уравнения | 1 |  |  | П.44 |  |
| 59 | 44 | Дек. | Логарифмические уравнения | 1 |  |  | П.44 |  |
| 60 | 45 | Дек. | Логарифмические неравенства | 1 |  |  | П.45 |  |
| 61 | 45 | Дек. | Логарифмические неравенства | 1 |  |  | П.45 |  |
| 62 | 45 | Янв. | Логарифмические неравенства | 1 |  |  | П.45 |  |
| 63 | 46 | Янв. | Переход к новому основанию логарифма | 1 |  |  | П.46 |  |
| 64 | 46 | Янв. | Переход к новому основанию логарифма | 1 |  |  | П.46 |  |
| 65 | 47 | Янв. | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | 1 |  |  | П.47 |  |
| 66 | 47 | Янв. | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | 1 |  |  | П.47 |  |
| 67 | 47 | Янв. | Дифференцирование показательной и логарифмической функций | 1 |  |  | П.47 |  |
| 68 |  | Янв. | *Контрольная работа №5 по теме: «логарифмическая функция»* | 1 | К.р. |  |  |  |
|  |  |  | **Первообразная и интеграл** | 12 |  |  |  |  |
| 69 | 48 | Янв. | Анализ ошибок к/р. Первообразная и неопределенный интеграл. | 1 |  |  | П.48 |  |
| 70 | 48 | Янв. | Первообразные элементарных функций. | 1 |  |  | П.48 |  |
| 71 | 48 | Янв. | Правила вычисления первообразных | 1 |  |  | П.48 |  |
| 72 | 49 | Янв. | Определенный интеграл:   * Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла | 1 |  |  | П.49 |  |
| 73 | 49 | Янв. | Определенный интеграл:   * Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Понятие об опред. интеграле. | 1 |  |  | П.49 |  |
| 74 | 49 | Янв. | Определенный интеграл:   * Определенный интеграл, его вычисления и свойства | 1 |  |  | П.49 |  |
| 75 | 49 | февр | Определенный интеграл:   * Определенный интеграл, его вычисления и свойства | 1 |  |  | П.49 |  |
| 76 | 49 |  | Определенный интеграл:   * Определенный интеграл, его вычисления и свойства | 1 |  |  | П.49 |  |
| 77 | 49 |  | Определенный интеграл:   * Вычисление площадей плоских фигур, площадь криволинейной трапеции, формула Ньютона-Лейбница | 1 |  |  | П.49 |  |
| 78 | 49 | февр | Вычисление площадей плоских фигур, площадь криволинейной трапеции, формула Ньютона- Лейбница | 1 |  |  | П.49 |  |
| 79 | 49 | февр | * Вычисление площадей плоских фигур, площадь криволинейной трапеции, формула Ньютона- Лейбница | 1 |  |  | П.49 |  |
| 80 |  | февр | *Контрольная работа №6 по теме: «первообразная и интеграл»* | 1 | К.р. |  |  |  |
|  |  |  | **Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей** | 11 |  |  |  |  |
| 81 | 50 | февр | Анализ ошибок к/р. Статистическая обработка данных | 1 |  |  | П.50 |  |
| 82 | 50 | февр | Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных. | 1 |  |  | П.50 |  |
| 83 | 51 | февр | Простейшие вероятностные задачи | 1 |  |  | П.51 |  |
| 84 | 51 | февр | Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. | 1 |  |  | П.51 |  |
| 85 | 52 | февр | Сочетания и размещения | 1 |  |  | П.52 |  |
| 86 | 52 | февр | Формулы числа перестановок; сочетаний; размещений. Решения комбинаторных задач. | 1 |  |  | П.52 |  |
| 87 | 53 | февр | Формула Бинома-Ньютона | 1 |  |  | П.53 |  |
| 88 | 53 | февр | Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. | 1 |  |  | П.53 |  |
| 89 | 54 | февр | Случайные события и их вероятности. Элементарные и сложные события. Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий. | 1 |  |  | П.54 |  |
| 90 | 54 | февр | Вероятность противоположного события. Независимость события. Вероятность и статистическая частота наступления события. Решения практических задач с применением вероятностных методов. | 1 |  |  | П.54 |  |
| 91 |  | март | Контрольная работа №7 по теме: «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей» | 1 | К.р. |  |  |  |
|  |  |  | **Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств** | 31 |  |  |  |  |
| 92 | 55 | март | Анализ к.р. Равносильность уравнений. Теоремы. Преобразования данного уравнения в уравнение – следствие. Проверка корней. Потеря корней | 1 |  |  | П.55 |  |
| 93 | 55 | март | Равносильность уравнений. Теоремы. Преобразования данного уравнения в уравнение – следствие. Проверка корней. Потеря корней | 1 |  |  | П.55 |  |
| 94 | 55 | март | Равносильность уравнений. Теоремы. Преобразования данного уравнения в уравнение – следствие. Проверка корней. Потеря корней | 1 |  |  | П.55 |  |
| 95 | 55 | март | Равносильность уравнений. Теоремы. Преобразования данного уравнения в уравнение – следствие. Проверка корней. Потеря корней | 1 |  |  | П.55 |  |
| 96 | 56 | март | Основные приемы решения уравнений. Решения рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений | 1 |  |  | П.56 |  |
| 97 | 56 | март | Основные приемы решения уравнений. Решения рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений | 1 |  |  | П.56 |  |
| 98 | 56 | март | Основные приемы решения уравнений. Решения рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических уравнений | 1 |  |  | П.56 |  |
| 99 | 57 | март | Равносильность неравенств. Решения неравенств с одной переменной. Решения рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических неравенств | 1 |  |  | П.57 |  |
| 100 | 57 | март | Равносильность неравенств. Решения неравенств с одной переменной. Решения рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических неравенств | 1 |  |  | П.57 |  |
| 101 | 57 | март | Равносильность неравенств. Решения неравенств с одной переменной. Решения рациональных, показательных, логарифмических, тригонометрических неравенств | 1 |  |  | П.57 |  |
| 102 |  | март | Уравнения и неравенства с модулями | 1 |  |  |  |  |
| 103 |  | Апр. | Уравнения и неравенства с модулями | 1 |  |  |  |  |
| 104 |  | Апр. | Уравнения и неравенства с модулями | 1 |  |  |  |  |
| 105 |  | Апр. | Уравнения и неравенства с модулями | 1 |  |  |  |  |
| 106 |  | Апр. | Иррациональные уравнения и неравенства. Доказательство неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 107 |  | Апр. | Иррациональные уравнения и неравенства. Доказательство неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 108 |  | Апр. | Иррациональные уравнения и неравенства. Доказательство неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 109 |  | Апр. | Иррациональные уравнения и неравенства. Доказательство неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 110;111 |  | Апр. | *Контрольная работа №8 по теме: «уравнения и неравенства»* | 2 | К.р. |  |  |  |
| 112 | 58 | Апр. | Анализ ошибок к/р. Уравнения и неравенства с двумя переменными. Решения простейших систем уравнений с 2 переменными. Решения систем неравенств с 1 переменной. | 1 |  |  | П.58 |  |
| 113 | 58 | Апр. | Изображения на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с 2 переменными и их систем. | 1 |  |  | П.58 |  |
| 114 | 59 | Апр. | Системы уравнений. Основные приемы решения: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Решение систем уравнений с двумя неизвестными. Равносильность систем. | 1 |  |  | П.59 |  |
| 115 | 59 | Апр. | Системы уравнений. Основные приемы решения: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. | 1 |  |  | П.59 |  |
| 116 | 59 | Апр. | Системы уравнений. Основные приемы решения: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. | 1 |  |  | П.59 |  |
| 117 | 59 | Апр. | Решение систем уравнений с двумя неизвестными. Равносильность систем. | 1 |  |  | П.59 |  |
| 118 | 60 | Апр. | Уравнения и неравенства с параметрами | 1 |  |  | П.60 |  |
| 119 | 60 | май | Уравнения и неравенства с параметрами | 1 |  |  | П.60 |  |
| 120 |  | май | Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата. Учет реальных ограничений. | 1 |  |  |  |  |
| 121;122 |  | май | *Контрольная работа №9 по теме: «системы уравнений и неравенств»* | 2 | К.р. |  |  |  |
|  |  |  | **Повторение** | 18 |  |  |  |  |
| 123 |  | май | Действительные числа. Преобразования простейших выражений; включающих арифметические операции. | 1 |  |  |  |  |
| 124 |  | май | Графики дробно-линейных функций. | 1 |  |  |  |  |
| 125 |  | май | Тригонометрические функции | 1 |  |  |  |  |
| 126 |  | май | Тригонометрические уравнения | 1 |  |  |  |  |
| 127 |  | май | Преобразование тригонометрических выражений | 1 |  |  |  |  |
| 128 |  | май | Производная | 1 |  |  |  |  |
| 129 |  | май | Степени и корни | 1 |  |  |  |  |
| 130 |  | май | Степенные функции | 1 |  |  |  |  |
| 131 |  | май | Показательная и логарифмическая функции. Преобразования простейших выражений; содержащих операцию возведения в степень и операцию логарифмирования. | 1 |  |  |  |  |
| 132 |  | май | Первообразная и интеграл | 1 |  |  |  |  |
| 133 |  | май | Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей | 1 |  |  |  |  |
| 134 |  | май | Комплексные числа | 1 |  |  |  |  |
| 135 |  | май | Уравнения и неравенства | 1 |  |  |  |  |
| 136 |  | май | Системы уравнений и неравенств | 1 |  |  |  |  |
| 137 |  | май | Задачи с параметрами | 1 |  |  |  |  |
| 138;139 |  | май | Пробный тест ЕГЭ | 2 | тест |  |  |  |
| 140 |  | май | Анализ ошибок. Рекомендации | 1 |  |  |  |  |