**Поурочно-тематическое планирование по курсу «Алгебра и начала анализа» в \_\_11\_\_\_\_ классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип, вид урока** | **Кол-во часов** | **Содержание учебного предмета** | **Вид контроля** | **Домашнее задание** | **Дата проведения** |
|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Повторение курса 10 класса (2 часа)** |
| 1 | Основные тригонометрические формулы | Практич. занятие | 1 | Формулы взаимосвязи с одинаковым углом, двойной угол, формулы суммы и разности. Применение формул для упрощения выражений | Беседа, устный опрос, математический диктант | Раздаточный материал | 1-я неделя |
| 2 | Тригонометрические уравнения разных типов | Практич. занятие | 1 | Тригонометрические уравнения и приемы их решения: простейшие. Сводящиеся к квадратным, однородные, решаемые разложением на множители | Беседа, устный опрос | Раздаточный материал | 4-я неделя |
| **Тригонометрические функции (6 часов)** |
| 3 | Область определения и множество значений тригонометрических функций | Лекция, беседа | 1 | Понятие тригонометрических функций. Область определения и множество значений тригоном. Функций: способы работы с аналитическим видом функций | Беседа, устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 7, §38, с. 201-204 | 2-я неделя |
| 4 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций | Лекция. Проблемное изложение | 1 | Применение понятия четности, нечетности функции применительно к тригонометрическим функциям. Понятие периодичности функций, выявление периодов. | Устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 7, §39, с. 204-208 | 2-я неделя |
| 5 | Свойства функции  и ее график | Лекция, беседа | 1 | Построение графика на основе анализа свойств функции | устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 7, §40, с. 208-212 | 3-я неделя |
| 6 | Решение уравнений вида  | Практич. занятие | 1 | Использование графика и тригонометрической окружности при решении уравнений | 3-я неделя |
| 7 | Свойства функций , и их графики | Практич. занятие | 1 | Построение графика на основе анализа свойств функции | Беседа, устный опрос | Гл. 7, §42, с. 217-222 | 4-я неделя |
| 8 | Контрольная работа №1 по теме «Тригоном. функции» | Самостоятельная работа | 1 | Тригонометрические функции и их графики. Анализ свойств функции. Использование свойств функций для исследования. Решение тригонометрических уравнений | Контрольная работа |  | 5-я неделя |
| **Производная и её геометрический смысл (10 часов)** |
| 9 | Понятие производной | Лекция, проблемное обучение | 1 | Задачи, приводящие к понятию производной. Средняя и мгновенная скорости. Определение производной (через предел). | Беседа, устный опрос | Гл. 8, §44, с. 229-235 | 5-я неделя |
| 10-12 | Правила дифференцирования | Практич. занятие | 3 | Производная суммы и разности функций, производная произведения, дроби, производная сложной функции. | Беседа, устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 8, §46, с. 240-240 | 6-7-я недели |
| 13 | Производные некоторых элементарных функций | Практич. занятие | 1 | Производная показательной, логарифмической функций. Тригонометрических функций | Беседа, устный опрос | Гл. 8, §47, с. 245-250 | 7-я неделя |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 14 | Геометрический смысл производной | Лекция, беседа | 1 | Выявление геометрического смысла производной. Чтение графиков с использование геометрического смысла производной. | Беседа, устный опрос, математический диктант | Гл. 8, §48, с. 251-256 | 8-я неделя |
| 15 | Практич. занятие | 1 | 8-я неделя |
| 16 | Уравнение касательной к графику функции | Практич. занятие | 1 | Вывод уравнения касательной к графику функции в заданной точке. | Беседа, устный опрос | Гл. 8, §48, с. 251-256 | 9-я неделя |
| 17 | Физический и геометрический смысл производной | Практич. занятие | 1 | Решение заданий ЕГЭ на физический и геометрический смысл производной. Взаимное расположение прямых на плоскости | Беседа, устный опрос | Гл. 8, §44-48, с. 257-260 | 9-я неделя |
| 18 | Контрольная работа №2 по теме «Производная» | Самостоятельная работа | 1 | Производные элементарных функций и правила дифференцирования. Физический и геометрический смысл производной | Контрольная работа |  | 10-я неделя |
| **Применение производной к исследованию функций (9 часов)** |
| 19 | Возрастание, убывание функции | Практич. занятие | 1 | Определение характера монотонности функции с помощью производной |  | Гл. 9, §49, с. 261-265 | 10-я неделя |
| 20 | Монотонность и экстремумы функции | Лекция, проблемное изложение | 1 | Понятие точек экстремума и экстремумов функции, алгоритм их нахождения | Беседа, устный опрос | Гл. 9, §50, , с. 265-270 | 11-я неделя |
| 21-23 | Применение производной к построению графиков функций | Практич. занятие | 3 | Построение графиков функции на основе исследования через производнцю | устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 9, §51, , с. 271-276 | 11-12-я недели |
| 24 | Наибольшее и наименьшее значения функции | Практич. занятие | 1 | Исследование функции на заданном отрезке | Беседа, устный опрос | Гл. 9, §52, , с. 277-282 | 13-я неделя |
| 25 | Выпуклость графика функции и точки перегиба | Практич. занятие | 1 | Исследование функции с помощью второй производной | устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 9, §53, , с. 283-287 | 13-я недели |
| 26-27 | Контрольная работа №3 по теме «Исследование функций с помощью производной» | Самостоятельная работа | 2 | Применение производной к исследованию функции: монотонность, выпуклость, точки экстремума и точки перегиба | Контрольная работа |  | 14-я неделя |
| **Первообразная и интеграл (9 часов)** |
| 28 | Первообразная | Лекция, проблемное обучение | 1 | Понятие первообразной. Интегрирование как действие, обратное дифференцированию. | Беседа, устный опрос | Гл. 10, §54, с. 288-293 | 15-я неделя |
| 29 | Правила нахождения первообразных | Практич. занятие | 1 | Таблица основных интегралов. Неопределенный интеграл | Беседа, устный опрос | Гл. 10, §55, с. 294-296 | 15-я неделя |
| 30 | Площадь криволинейной трапеции и интеграл | Практич. занятие | 1 | Нахождение площадей криволинейных фигур с помощью интегрирования. Геометрический смысл определенного интеграла | устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 10, §56, с. 297-301 | 16-я неделя |
| 31-32 | Вычисление интегралов | Практич. занятие | 2 | Выработка навыков интегрирования | Беседа, устный опрос | Гл. 10, §57, с. 302-303 | 16-17-я неделя |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 33-34 | Вычисление площадей с помощью интегралов | Практич. занятие | 2 | Нахождение площадей криволинейных фигур: построение графиков элементарных функций и построение интеграла | Беседа, устный опрос | Гл. 10, §58, с. 304-308 | 17-18-я недели |
| 35 | Применение производной и интеграла к решению практических задач | Практич. занятие | 1 | Идеи математических моделей с использованием дифференцирования и интегрирования | Беседа, устный опрос | Гл. 10, §59, с. 309-314 | 18--я неделя |
| 36 | Контрольная работа №4 по теме «Интеграл» | Самостоят. работа | 1 | Определенные и неопределенные интегралы, площади криволинейных фигур | Контрольная работа |  | 19-я неделя |
| **Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей (10 часов)** |
| 37-38 | Комбинаторика: правило произведения | Работа в группах | 2 | Комбинаторный перебор с использованием графов. Правило произведения. | Взаимоконтроль учащихся | Гл. 11, §60, с. 317-320 | 19-20-я недели |
| 39-40 | Размещения | Практич. занятие | 2 | Упорядоченные наборы без повторений. Формула размещений | Беседа, устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 11, §62, с. 323-326 | 20-21-я недели |
| **41** | Элементы теории вероятностей | Лекция, беседа | 1 | События и их виды, классификация событий.  | Беседа, устный опрос | Гл. 12, §65, с. 336-339 | 21-я неделя |
| 42 | Независимые события. Умножение вероятностей | Практич. занятие | 1 | Умножение вероятностей независимых и зависимых событий. Условная вероятность. | Беседа, устный опрос | Гл. 12, §69, с. 350-353 | 22-я неделя |
| 43 | Статистическая вероятность | Лекция, беседа | 1 | Статистическая вероятность. Закон больших чисел. | Беседа, устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 12, §70, с. 354-359 | 22-я неделя |
| 44 | Случайные величины | Поисковое исследование | 1 | Понятие случайной величины. Дискретные случайные величины и законы их распределения. | Беседа, устный опрос, самостоятельная работа | Гл. 13, §71, с. 364-370 | 23-я неделя |
| 45 | Центральные тенденции | Практич. занятие | 1 | Выборка и ее числовые характеристики: мода, медиана, среднее. | Беседа, устный опрос | Гл. 13, §72 с. 370-374 | 23-я неделя |
| 46 | Контрольная работа №5 по теме «Элементы теории вероятностей и математической статистики» | Самостоят. работа | 1 | Определение вероятности событий. Применение основных теорем о сложении и умножении вероятностей. Простейшие статистические исследования. | Контрольная работа |  | 24-я неделя |
| **Обобщающее повторение алгебры и начал анализа за 10- 11 классы (22 часа)** |
| 47-66 | Итоговое повторение | Практич. занятие | 20 | Обобщающее повторение решения уравнений и неравенств. исследование функции с помощью производной. задачи с параметром. Задачи ЕГЭ | Беседа, устный опрос, тестирование | Раздаточный материал | 24-34-я недели |
| 67-68 | Итоговая контрольная работа | Тестирова-ние | 2 | Тест (формат ЕГЭ) | 32-я неделя |