Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»

Специализированный учебно-научный центр

|  |  |
| --- | --- |
| **ОДОБРЕНО**  на заседании  Ученого совета СУНЦ СВФУ  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Проректор по педагогическому  образованию СВФУ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.П. Федоров  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование**

по предмету «Алгебра и начала математического анализа»

Учебный год: 2017-2018 учебный год

Класс (классы): 11 «физико-технический»

Учитель: Аргунова Н.В.

## Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Содержание учебного материала** | | **Кол-во часов** | **Примерные сроки проведения** | **Примечание (корректировка)** |
| **Глава 1. Тригонометрические функции** | | | **19** |  |  |
| 1-2 | Область определения и множество значений тригонометрических функций | | 2 | 1.09.17  1.09.17 |  |
| 3-5 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций | | 3 | 5.09.17  5.09.17  8.09.17 |  |
| 6-8 | Свойство функции и ее график | | 3 | 8.09.17  12.09.17  12.09.17 |  |
| 9-11 | Свойство функции и ее график | | 3 | 15.09.17  15.09.17  19.09.17 |  |
| 12-13 | Свойство функции | | 2 | 19.09.17  22.09.17 |  |
| 14-16 | Обратные тригонометрические функции | | 3 | 22.09.17  26.09.17  26.09.17 |  |
| 17-18 | Урок обобщения и систематизации знаний | | 2 | 29.09.17  29.09.17 |  |
| 19 | Контрольная работа №1 | | 1 | 3.10.17 |  |
| **Глава 2. Производная и ее геометрических смысл** | | | **22** |  |  |
| 20-22 | Предел последовательности | | 3 | 3.10.17  6.10.17  6.10.17 |  |
| 23-24 | Предел функции | | 2 | 10.10.17  10.10.17 |  |
| 25 | Непрерывность функции | | 1 | 13.10.17 |  |
| 26-27 | Определение производной | | 2 | 13.10.17  17.10.17 |  |
| 28-30 | Правила дифференцирования | | 3 | 17.10.17  20.10.17  20.10.17 |  |
| 31-32 | Производная степенной функции | | 2 | 24.10.17  24.10.17 |  |
| 33-35 | Производная элементарных функцией | | 3 | 27.10.17  27.10.17  7.11.17 |  |
| 36-38 | Геометрический смысл производной | | 3 | 7.11.17  10.11.17  10.11.17 |  |
| 39-40 | Урок обобщения и систематизации знаний | | 2 | 14.11.17  14.11.17 |  |
| 41 | Контрольная работа №2 | | 1 | 17.11.17 |  |
| **Глава 3. Применение производной к исследованию функций** | | | **16** |  |  |
| 42-43 | Возрастание и убывание функций | | 2 | 17.11.17  21.11.17 |  |
| 44-45 | Экстремумы функции | | 2 | 21.11.17  24.11.17 |  |
| 46-48 | Наибольшее и наименьшее значение значения функции | | 3 | 24.11.17  28.11.17  28.11.17 |  |
| 49-50 | Производная второго порядка, выпуклость и точка перегиба | | 2 | 1.12.17  1.12.17 |  |
| 51-54 | Построение графиков функций | | 4 | 5.12.17  5.12.17  8.12.17  8.12.17 |  |
| 55-56 | Урок обобщения и систематизации знаний | | 2 | 12.12.17  12.12.17 |  |
| 57 | Контрольная работа №3 | | 1 | 15.12.17 |  |
| **Глава 4. Первообразная и интеграл** | | | **15** |  |  |
| 58-59 | Первообразная | | 2 | 15.12.17  19.12.17 |  |
| 60-61 | Правила нахождения первообразных | | 2 | 19.12.17  22.12.17 |  |
| 62-64 | Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление | | 3 | 22.12.17  26.12.17  26.12.17 |  |
| 65-67 | Вычисление площадей фигур с помощью интегралов | | 3 | 12.01.18  12.01.18  16.01.18 |  |
| 68 | Применение интегралов для решения физических задач | | 1 | 16.01.18 |  |
| 69 | Простейшие дифференциальные уравнения | | 1 | 19.01.18 |  |
| 70-71 | Урок обобщения и систематизации знаний | | 2 | 19.01.18  23.01.18 |  |
| 72 | Контрольная работа №4 | | 1 | 23.01.18 |  |
| **Глава 5. Комбинаторика** | | | **13** |  |  |
| 73-74 | Математическая индукция | | 2 | 26.01.18  26.01.18 |  |
| 75-76 | Правило произведения. Размещения с повторениями. | | 2 | 30.01.18  30.01.18 |  |
| 77-78 | перестановки | | 2 | 2.02.18  2.02.18 |  |
| 79 | Размещения без повторений | | 1 | 6.02.18 |  |
| 80-82 | Сочетания без повторений и бином Ньютона | | 3 | 6.02.18  9.02.18  9.02.18 |  |
| 83 | Сочетания с повторениями | | 1 | 13.02.18 |  |
| 84 | Урок обобщения и систематизации знаний | | 1 | 13.02.18 |  |
| 85 | Контрольная работа №5 | | 1 | 16.02.18 |  |
| **Глава 6. Элементы теории вероятностей** | | | **11** |  |  |
| 86-87 | | Вероятность события | 2 | 16.02.18  20.02.18 |  |
| 88-89 | | Сложение вероятностей | 2 | 20.02.18  23.02.18 |  |
| 90 | | Условная вероятность. Независимость событий | 1 | 23.02.18 |  |
| 91-93 | | Вероятность произведения независимых событий | 3 | 27.02.18  27.02.18  2.03.18 |  |
| 94 | | Формула Бернулли | 1 | 2.03.18 |  |
| 95 | | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | 6.03.18 |  |
| 96 | | Контрольная работа №6 | 1 | 6.03.18 |  |
| **Глава 7. Комплексные числа** | | | **14** |  |  |
| 97-98 | | Определение комплексных чисел. Сложение и умножение комплексных чисел | 2 | 9.03.18  9.03.18 |  |
| 99-101 | | Комплексно сопряженные числа. Модуль комплексного числа. Операции вычитания и деления | 3 | 13.03.18  13.03.18  16.03.18 |  |
| 102-103 | | Геометрическая интерпретация комплексного числа | 2 | 16.03.18  20.03.18 |  |
| 104 | | Тригонометрическая форма комплексного числа | 1 | 20.03.18 |  |
| 105-106 | | Умножение и деление комплексных чисел, записанных в тригонометрической форме. Формула Муавра | 2 | 23.03.18  23.03.18 |  |
| 107 | | Квадратное уравнение с комплексным неизвестным | 1 | 3.04.18 |  |
| 108 | | Извлечение корня из комплексного числа. Алгебраические уравнения | 1 | 3.04.18 |  |
| 109 | | Урок обобщения и систематизации знаний | 1 | 6.04.18 |  |
| 110 | | Контрольная работа №7 | 1 | 6.04.18 |  |
| **Итоговое повторение** | | | **22** |  |  |
| 111-113 | | Методы и приемы решения уравнений с одним и двумя неизвестными | 3 | 10.04.18  10.04.18  13.04.18 |  |
| 114-116 | | Неравенства, системы и совокупности неравенств с одним и двумя неизвестными. Методы их решения | 3 | 13.04.18  17.04.18  17.04.18 |  |
| 117-119 | | Способы и методы решения систем уравнений с двумя неизвестными | 3 | 20.04.18  20.04.18  24.04.18 |  |
| 120-123 | | Подходы к решению задач с параметрами | 4 | 24.04.18  27.04.18  27.04.18  1.05.18 |  |
| 124-126 | | Применение производной к исследованию функций | 3 | 1.05.18  4.05.18  4.05.18 |  |
| 127-128 | | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 2 | 8.05.18  8.05.18 |  |
| 129-132 | | Теория чисел | 4 | 11.05.18  11.05.18  14.05.18  14.05.18 |  |
| 133-136 | | **Резерв. Решение тренировочных вариантов подготовки к ЕГЭ** | **4** | 18.05.18  18.05.18  22.05.18  22.05.18 |  |
| **Всего часов (11 класс)** | | | **136** |  |  |