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 заседанииУченого совета СУНЦ СВФУПротокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г. | **УТВЕРЖДАЮ**Проректор по педагогическомуобразованию 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 | 1.09.171.09.17 |  |
| 3-5 | Четность, нечетность, периодичность тригонометрических функций | 3 | 5.09.175.09.178.09.17 |  |
| 6-8 | Свойство функции $y=cosx$ и ее график | 3 | 8.09.1712.09.1712.09.17 |  |
| 9-11 | Свойство функции $y=sinx$ и ее график | 3 | 15.09.1715.09.1719.09.17 |  |
| 12-13 | Свойство функции $y=tgx $$и y=ctgx$  | 2 | 19.09.1722.09.17 |  |
| 14-16 | Обратные тригонометрические функции | 3 | 22.09.1726.09.1726.09.17 |  |
| 17-18 | Урок обобщения и систематизации знаний | 2 | 29.09.1729.09.17 |  |
| 19 | Контрольная работа №1 | 1 | 3.10.17 |  |
| **Глава 2. Производная и ее геометрических смысл** | **22** |  |  |
| 20-22 | Предел последовательности | 3 | 3.10.176.10.176.10.17 |  |
| 23-24 | Предел функции | 2 | 10.10.1710.10.17 |  |
| 25 | Непрерывность функции | 1 | 13.10.17 |  |
| 26-27 | Определение производной | 2 | 13.10.1717.10.17 |  |
| 28-30 | Правила дифференцирования  | 3 | 17.10.1720.10.1720.10.17 |  |
| 31-32 | Производная степенной функции | 2 | 24.10.1724.10.17 |  |
| 33-35 | Производная элементарных функцией | 3 | 27.10.1727.10.177.11.17 |  |
| 36-38 |  Геометрический смысл производной  | 3 | 7.11.1710.11.1710.11.17 |  |
| 39-40 | Урок обобщения и систематизации знаний  | 2 | 14.11.1714.11.17 |  |
| 41 | Контрольная работа №2 | 1 | 17.11.17 |  |
| **Глава 3. Применение производной к исследованию функций** | **16** |  |  |
| 42-43 | Возрастание и убывание функций | 2 | 17.11.1721.11.17 |  |
| 44-45 | Экстремумы функции | 2 | 21.11.1724.11.17 |  |
| 46-48 | Наибольшее и наименьшее значение значения функции | 3 | 24.11.1728.11.1728.11.17 |  |
| 49-50 | Производная второго порядка, выпуклость и точка перегиба | 2 | 1.12.171.12.17 |  |
| 51-54 | Построение графиков функций | 4 | 5.12.175.12.178.12.178.12.17 |  |
| 55-56 | Урок обобщения и систематизации знаний | 2 | 12.12.1712.12.17 |  |
| 57 | Контрольная работа №3 | 1 | 15.12.17 |  |
| **Глава 4. Первообразная и интеграл** | **15** |  |  |
| 58-59 | Первообразная | 2 | 15.12.1719.12.17 |  |
| 60-61 | Правила нахождения первообразных  | 2 | 19.12.1722.12.17 |  |
| 62-64 | Площадь криволинейной трапеции. Интеграл и его вычисление | 3 | 22.12.1726.12.1726.12.17 |  |
| 65-67 | Вычисление площадей фигур с помощью интегралов | 3 | 12.01.1812.01.1816.01.18 |  |
| 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 | 19.01.1823.01.18 |  |
| 72 | Контрольная работа №4 | 1 | 23.01.18 |  |
| **Глава 5. Комбинаторика** | **13** |  |  |
| 73-74 | Математическая индукция | 2 | 26.01.1826.01.18 |  |
| 75-76 | Правило произведения. Размещения с повторениями. | 2 | 30.01.1830.01.18 |  |
| 77-78 | перестановки | 2 | 2.02.182.02.18 |  |
| 79 | Размещения без повторений | 1 | 6.02.18 |  |
| 80-82 | Сочетания без повторений и бином Ньютона  | 3 | 6.02.189.02.189.02.18 |  |
| 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 | 16.02.1820.02.18 |  |
| 88-89 | Сложение вероятностей  | 2 | 20.02.1823.02.18 |  |
| 90 | Условная вероятность. Независимость событий | 1 | 23.02.18 |  |
| 91-93 | Вероятность произведения независимых событий | 3 | 27.02.1827.02.182.03.18 |  |
| 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 | 9.03.189.03.18 |  |
| 99-101 | Комплексно сопряженные числа. Модуль комплексного числа. Операции вычитания и деления | 3 | 13.03.1813.03.1816.03.18 |  |
| 102-103 | Геометрическая интерпретация комплексного числа | 2 | 16.03.1820.03.18 |  |
| 104 | Тригонометрическая форма комплексного числа | 1 | 20.03.18 |  |
| 105-106 | Умножение и деление комплексных чисел, записанных в тригонометрической форме. Формула Муавра | 2 | 23.03.1823.03.18 |  |
| 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 | 10.04.1810.04.1813.04.18 |  |
| 114-116 | Неравенства, системы и совокупности неравенств с одним и двумя неизвестными. Методы их решения | 3 | 13.04.1817.04.1817.04.18 |  |
| 117-119 | Способы и методы решения систем уравнений с двумя неизвестными  | 3 | 20.04.1820.04.1824.04.18 |  |
| 120-123 | Подходы к решению задач с параметрами  | 4 | 24.04.1827.04.1827.04.181.05.18 |  |
| 124-126 | Применение производной к исследованию функций | 3 | 1.05.184.05.184.05.18 |  |
| 127-128 | Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | 2 | 8.05.188.05.18 |  |
| 129-132 | Теория чисел  | 4 | 11.05.1811.05.1814.05.1814.05.18 |  |
| 133-136 | **Резерв. Решение тренировочных вариантов подготовки к ЕГЭ** | **4** | 18.05.1818.05.1822.05.1822.05.18 |  |
| **Всего часов (11 класс)** | **136** |  |  |