**Математика 1**

**I семестр 2018-2019 учебный год**

**1) Краткое содержание дисциплины:**

**Предмет дисциплины,** – Линейная алгебра. Определители 2-го порядка. Решение систем линейных уравнений. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве. Введение в математический анализ. Первый и второй замечательный пределы. Математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одной переменной. Производные и дифференциалы высших порядков. Комплексные числа и действия над ними. Интегральное исчисление функций одной переменной. Приложения определенного интеграла.

**2) Кредитная стоимость дисциплины:** 2 кредита

**3) Цель преподавания дисциплины**: изучение основных понятий, формул и методов математических исследований.

**4) Результаты обучения:**

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

**уметь:**  применять современные математические методы для решения прикладных задач;

**знать:** основные разделы высшей математики в объеме данной типовой программы;

**Формируемые компетенции:**

- знание и понимание: знание основ математики;

- применение знания и понимания: умение применять теоретические знания при выборе методов математического моделирования для решения конкретных технических задач;

- формирование суждений: применение математических понятий, точность формулировок математических свойств изучаемых объектов, логическую строгость изложения при изучении дисциплины;

- коммуникация: логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, представлять собственные и известно научные результаты, вести дискуссии;

- навыки обучения: формирование навыков использования математических методов при решении задач, самостоятельного приобретения новых знаний, работы со специальной литературой.

**5) Содержание:**

Тематический план изучения дисциплины очной формы обучения

Распределение академических часов по видам занятий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем | Количество аудиторных часов по видам занятий | | СРО | |
| лекции | практические (семинарские) | всего | в том числе СРОП |
| 1 | Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии | 5 | 5 | 12 | 3 |
| 2 | Введение в математический анализ | 2 | 2 | 12 | 3 |
| 3 | Дифференциальное исчисление функции одной переменной | 3 | 3 | 12 | 3 |
| 4 | Комплексные числа и многочлены | 1 | 1 | 12 | 3 |
| 5 | Интегральное исчисление функции одной переменной | 4 | 4 | 12 | 3 |
|  | Всего: 90 (2 кредита) | 15 | 15 | 60 | 15 |

**6) Пререквезиты.**

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, приобретенные при изучении школьного курса математики

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения дисциплин: Математика, второго семестра; Физика

**7) Основной учебник:** А.А. Гусак. Задачи и упражнения по высшей математике. Ч.1. Минск. Вышэйшая школа. 1988.

**8) Дополнительная**

1. Сборник задач по высшей математике: С контрольными работами. Лунгу К. Н. М. Айрис Пресс,2004.

**9) Координатор:** Теняева Лилия Ивановна – старший преподаватель.

**10**) **Использование компьютера:** при экзаменационном тестировании.

**11) Лабораторные работы и проекты:** не предусмотрено.