

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
дисциплины
«Когнитивные технологии сопровождения дисциплины»
(математический анализ)

Модуль 1

Занятие 1.1. Входное тестирование. *Стандартное тестирование от кафедры ФН1.*

Занятие 1.2. Множества. *Понятие о множестве. Пустое и универсальное множества, отношения включения, операции над множествами (объединение, пересечение, разность, дополнение). Примеры. Упорядоченная пара. Декартово произведение множеств.*

Занятие 1.3. Действительные числа. *Напоминание и актуализация основных числовых множеств: натуральных, целых, рациональных и действительных чисел. Доказательство иррациональности корня из 2. Аксиоматическое определение множества действительных чисел.*

Занятие 1.4. Необходимые сведения из элементарной алгебры. *Понятия целой степени и арифметического корня. Их свойства. Формулы сокращенного умножения. Иллюстрация применения – решение уравнения от Бхаскары.*

Модуль 2

Занятие 2.1. Необходимые сведения из тригонометрии. *Рассматривается вывод основных тригонометрических соотношений. Показано, как наиболее экономно ими пользоваться.*

Занятие 2.2. Метод математической индукции. *Формулировка метода и доказательство основных формул: сумма арифметической прогрессии, сумма геометрической прогрессии, бином Ньютона.*

Занятие 2.3. Теорема Штольца. *Доказательство и примеры использования.*

Занятие 2.4. Бесконечно малые величины. *Подробное рассмотрение методики работы с бесконечно малыми.*