

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Гармонический анализ»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Измерительные информационные технологии

**Общий объем дисциплины** – 2 з.е. (72 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-1: способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;
- ОПК-3: способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения физико-математический аппарат;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Гармонический анализ» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения заочная. Семестр 5.**

**1. Комплексные числа и функции/.** Действия с комплексными числами. Аналитические функции комплексной переменной. Использование основных положений, законов математики..

**2. Комплексная форма ряда Фурье..** Комплексная форма ряда Фурье..

**Форма обучения очная. Семестр 5.**

**1. Комплексные числа.** Комплексные числа. Тригонометрическая и показательная форма комплексных чисел. Формула Эйлера. Использование основных положений, законов математики..

**2. Элементарные функции комплексной переменной.** Элементарные функции комплексной переменной.

**3. Аналитические функции комплексной переменной.** Дифференцирование функций комплексной переменной.

**4. Ряды Фурье.** Ряды Фурье. Ряды Фурье для четных и нечетных функций. Разложение функции в ряд Фурье на отрезке  $[0, \Pi]$ ..

**5. Ряд Фурье для функции с периодом  $2l$ .** Ряд Фурье для функции с периодом  $2l$ .

**6. Комплексная форма ряда Фурье. Понятие спектра.** Комплексная форма ряда Фурье. Понятие спектра.

**7. Понятие интеграла Фурье.** Понятие интеграла Фурье. Интеграл Фурье для четных и нечетных функций.

**8. Комплексная форма интеграла Фурье.** Комплексная форма интеграла Фурье. Преобразования Фурье.

**9. Применения рядов Фурье и интеграла Фурье.** Применения рядов Фурье и интеграла Фурье.

Разработал:

доцент

кафедры ВМ

Л.С. Ким

доцент

кафедры ВМ

Л.С. Ким

Проверил:

Декан ФИТ

А.С. Авдеев