

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Цифровая обработка сигналов»

09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

**Направленность** «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления»

Год обучения	Трудоемкость зач. ед., час	Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час	СРА, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
2	2 / 72	20	4		48	Зачет

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются

- создание теоретического и практического фундамента выполняемой диссертации;
- изучение математических методов, используемых при решении прикладных задач обработки изображений;
- изучение вопросов проектирования систем, использующих цифровую обработку входных изображений на ЭВМ;
- повышение уровня теоретической и практической подготовки аспирантов по применению математических методов обоснования и принятия технических решений;
- приобретение навыков использования современных компьютерных и информационных технологий.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Цифровая обработка сигналов» относится к дисциплинам по выбору по направлению 09.06.01 – «Информатика и вычислительная техника» аспирантуры по направленности «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления».

Дисциплина основывается на следующих дисциплинах направления 09.06.01 – «Информатика и вычислительная техника» как «История и философия науки», «Информационные технологии в науке и образовании». Дисциплина является основой для дисциплины «Элементы и устройства вычислительной техники и систем управления», и для выполнения диссертационной работы.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-7).

#### **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 час.

- Математическое описание сигналов
- Преобразование Фурье
- Обобщение ПФ
- Дискретное ПФ
- Быстрое преобразование Фурье
- Двумерные унитарные преобразования
- Косинусные преобразования

#### **5. ВИД АТТЕСТАЦИИ**

**зачет**

#### **6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ**

**2**