

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Цифровая обработка сигналов»

**по направлению подготовки** 09.03.02 «Информационные системы и технологии»  
**Профиль** «Разработка информационных систем»  
**Форма обучения** очная

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование профессиональных компетенций, необходимых для реализации информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности (см. пункт 3).

Задачами изучения дисциплины в рамках освоения фактического материала выступает приобретение знаний, умений и навыков, характеризующих определённый уровень сформированности целевых компетенций:

сформировать системное базовое представление, первичные знания, умения и навыки студентов по цифровой обработке сигналов;

дать общие представления о построении элементов аппаратуры связи и автоматизации, необходимых для цифровой обработки сигналов;

подготовить студентов к применению базовых методов и алгоритмов ЦОС, современных средств компьютерного моделирования алгоритмов ЦОС при дальнейшем обучении.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Цифровая обработка сигналов» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана подготовки бакалавра по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (Б1.В.1.ДВ.09.02).

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Робототехнические системы», «Мультимедиа технологии», «Информационные технологии», «Основы информационных систем».

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: «Архитектура информационных систем», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий», «Технологии обработки информации».

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения дисциплины «Цифровая обработка сигналов».

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-3 Способен использовать математические	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Знать основы теории цифровой обработки сигналов ИД-1.1 <sub>ПК-3</sub> Знать методы математического описания линейных дискретных

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

методы обработки, анализа и синтеза результатов исследований	систем, цифровых фильтров и реализуемые алгоритмы обработки ИД-2 <sub>ПК-3</sub> Уметь вычислять ДПФ и БПФ средствами компьютерного моделирования ИД-2.1 <sub>ПК-3</sub> Уметь синтезировать цифровой фильтр, КИХ, БИХ и анализировать характеристики фильтров ИД-3 <sub>ПК-3</sub> Владеть методами составления математических моделей линейных дискретных систем и дискретных сигналов ИД-3.1 <sub>ПК-3</sub> Владеть навыками компьютерного вычисления ДПФ на основе БПФ
--	---

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость по дисциплине составляет 4 ЗЕТ (144 часа).

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: чтение лекций; организация самостоятельной образовательной деятельности; организация и проведение консультаций; проведение зачета.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- тестирование;
- написание рефератов.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование.

По данной дисциплине предусмотрена форма отчетности: экзамен в 6 семестре.

Промежуточная аттестация проводится в форме: тестирования.