


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.ДВ.11.02).

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

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

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-6 Способен проводить рабочее проектирование информационных систем и технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории связи и современные информационные технологии,</li> <li>– принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в информационных системах,</li> <li>– принципы построения и структуру инфокоммуникационных систем и сетей,</li> <li>– основы проектирования информационных систем,</li> <li>– основы теории цифровой обработки сигналов,</li> <li>– методы математического описания линейных дискретных систем, цифровых фильтров,</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы проектирования информационных систем и технологий,</li> <li>– выбирать способы модуляции, кодирования, приёма сигналов и других преобразований в соответствии с характеристиками каналов,</li> <li>– выбирать информационные технологии для обработки в инфокоммуникационных системах,</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы в системах визуального моделирования,</li> <li>– методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи.</li> </ul>

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость по дисциплине составляет 2 ЗЕТ (72 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

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

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: зачет в 5 семестре.

Промежуточная аттестация проводится в форме: тестирования.