

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Наименование дисциплины (модуля)

Цифровая обработка сигналов

### Наименование ОПОП ВО

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Интернет-вещей и оптические системы и сети

### Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Цифровая обработка сигналов» является изучение и освоение аппарата фундаментальной теории цифровой обработки сигналов.

Задачи освоения дисциплины состоят в изучении современных средств компьютерного моделирования базовых методов и алгоритмов цифровой обработки сигналов, а также применения их в практических задачах в условиях инвариантных относительно физической природы сигнала.

### Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
			Код результата	Формулировка результата
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (Б-ИК)	ОПК-3 : Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК-3.2к : Использует принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи	РД1	Знание технологий работы на компьютере и компьютерных сетях, методов компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

		РД2	Умение	выбора и технологии использования методов компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
	ОПК-3.3к : Решает задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники	РД3	Навыки	компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
ПКВ-1 : Способен эксплуатировать коммуникационные подсистемы и сетевые платформы	ПКВ-1.1к : Обеспечивает стабильную работу подсистем за счет уменьшения количества сбоев и ошибок, сохранность информации от разрушения, несанкционированного изменения и удаления	РД1	Знание	технологии работы на компьютере и компьютерных сетях, методов компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
		РД2	Умение	выбора и технологии использования методов компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ

			РДЗ	Навыки	компьютерного моделирования устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
--	--	--	-----	--------	---

### Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Тема 1 Способы представления сигналов
- 2) Спектральный анализ
- 3) Анализ дискретных сигналов в  $Z$  - области
- 4) Цифровые фильтры

### Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо-емкость (З.Е.)	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттестации
					Всего	Аудиторная			Внеауди-торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи	ОФО	Б1.Б	6	3	55	18	0	36	1	0	53	3

### Составители(ль)

*Евстифеев А.А., старший преподаватель, Кафедра информационных технологий и систем, Artem.Evstifeev91@vvsu.ru*

*Павликов С.Н., кандидат технических наук, профессор, Кафедра информационных технологий и систем, Pavlikov.SN@vvsu.ru*