

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Репкин Д. А.



Номер регистрации
РПД_4-10.05.02.01_2017_82118

Аннотированная программа учебной дисциплины
Цифровая обработка сигналов

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектронных средств (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

Цифровая обработка сигналов

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	10.05.02
	шифр
	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
	наименование
Направленность (профиль)	3-10.05.02.01
	шифр
	Системы подвижной цифровой защищенной связи
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

Разработчики РП

Кандидат наук: технические, Доцент, Лесников Владислав Алексеевич

степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Доктор наук: технические, Профессор, Петров Евгений Петрович

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Аннотированная программа учебной дисциплины: Цифровая обработка сигналов

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	С1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Дискретная математика Методы математического моделирования Основы цифровой техники Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности Радиоприемные и радиопередающие устройства Теория информации и кодирования Теория электрических цепей Техника микропроцессорных систем Электроника и схемотехника
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Преддипломная практика Проектирование устройств и систем на ПЛИС Проектирование устройств и систем на цифровых сигнальных процессорах
Концепция учебной дисциплины	Данная дисциплина является одной из дисциплин профессиональной подготовки специалиста по специальности "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" (специализация "Системы подвижной цифровой защищенной связи"). Ее изучение должно обеспечить формирование основных теоретических и практических знаний, раскрывающих сущность и значение цифровой обработки сигналов. Курс предусматривает чтение проблемных лекций по основным разделам тематического плана. Это позволит сформировать базисные знания охватывающие совокупность проблем, связанных с построением систем обработки сигналов, что будет способствовать успешному изучению последующих профессиональных и специальных дисциплин. Лекционный курс обеспечен презентациями, позволяющими лучше усвоить излагаемый материал.
Цель учебной дисциплины	Целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с принципами цифровой обработки сигналов (ЦОС), алгоритмами, реализующими эти принципы, устройствами ЦОС, в том числе сигнальными процессорами, применениями ЦОС в устройствах вычислительной техники, бытовой и промышленной РЭА.
Задачи учебной дисциплины	Приобретение знаний, умений и навыков в области описания, представления и преобразований сигналов, описания и разработки систем обработки сигналов, основных алгоритмов ЦОС, программной и аппаратной реализации алгоритмов ЦОС.
Содержание учебной дисциплины	Модуль 1. Основные понятия ЦОС Модуль 2. Сигналы Модуль 3. Системы обработки сигналов Модуль 4. Цифровые фильтры

	Модуль 5. Дискретное преобразование Фурье Модуль 6. Реализация алгоритмов ЦОС Модуль 7. Подготовка и сдача промежуточной аттестации
Результаты освоения учебной дисциплины	Формируемые компетенции: ОПК-3; ОПК-5; ПК-2;