

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
ФТД01.ДВ.01.01.01 Основы компьютерных технологий
в задачах радиофизики

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 03.03.03 Радиофизика

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Объем трудоемкости: 1 зачетные единицы.

Цель дисциплины: Цель освоения дисциплины «Основы компьютерных технологий в задачах радиофизики» являются: знакомство с современными информационными системами и технологиями, с помощью которых могут решаться профессиональные задачи радиофизики

Задачи дисциплины:

- Знать архитектуру ЭВМ и принципы функционирования основных составляющих его элементов, организации вычислительных сетей.
- Уметь решать профессиональные задачи, используя программно-аппаратные средства вычислительной техники;
- Владеть навыками решения профессиональных задач с использованием средств информационно-коммуникационных технологий;
- Демонстрировать способность использовать в своей научно-исследовательской деятельности знание по решению задач с использованием современных вычислительных систем.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Изучение данной дисциплины опирается на знания, полученные при изучении дисциплин: “Вышая математика”, “Атомная физика”, “Теоретическая физика” и “Статистическая физика”.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 - Способен применять базовые знания в области физики и радиофизики и использовать их в профессиональной деятельности, в том числе в сфере педагогической деятельности	Знает	Знает основные радиофизические методы исследования
	Умеет	Умеет применять основные методы радиофизических исследований
	Владеет	Применяет основные методы радиофизических исследований при решении научно-исследовательских задач.
ОПК-2 - Способен проводить экспериментальные и теоретические научные исследования объектов, систем и процессов,	Знает	Знает основные современные тенденции в области разработок перспективных материалов с эффективными параметрами в области кооперативных и когерентных явлений.
	Умеет	Умеет проводить научные исследования в области изучения кооперативных и когерентных явлений в области разработки перспективных материалов для микроэлектроники и квантовой электроники.

обрабатывать и представлять научные данные	Владеет	Владеет навыками работы с технологическими процессами и оборудованием для получения и исследования электронных и фотонных компонентов.
ПК-4 - Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования узлов связи, линейно-кабельных и станционных сооружений, систем радиосвязи и распределительных сетей	Знает	Знает структуру и строение основных электронных и квантовых полупроводниковых устройств и систем
	Умеет	Умеет определять взаимосвязь параметров и технологических режимов получения электронных компонентов с выходными параметрами изделий микроэлектроники, являющимися базовыми элементами для различных систем.
	Владеет	Владеет методами оценки взаимосвязи параметров электронных и квантовых полупроводниковых компонентов с выходными параметрами систем различного назначения.

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		5
Контактная работа, в том числе:	18,2	18,2
Аудиторные занятия (всего):	16	16
Занятия лекционного типа	8	8
Лабораторные занятия	8	8
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	17,8	17,8
Проработка учебного (теоретического) материала	17,8	17,8
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		
Реферат		
Контроль:		
Подготовка к зачету		
Общая трудоемкость	36	36
Контактная работа	18,2	18,2
	зач.ед.	1

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.