

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Ультразвук в медицине

Образовательная программа: 11.03.04 Электроника и микроэлектроника, профиль:
Электронные приборы и устройства

Курс: 3, семестр : 5

Факультет радиотехники и электроники

		Семестр
№	Вид деятельности	5
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	65
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	36
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	17
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	9
10	Самостоятельная работа, час.	79
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	ДЗ

Внешние требования

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики; <i>в части следующих результатов обучения:</i>
31. основные факторы воздействия ультразвука на биологические объекты

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
--	----------------------------------

Ультразвук в медицине

ОПК.1.31 основные факторы воздействия ультразвука на биологические объекты	
1. особенности биологических объектов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
2. иметь опыт (владеть) построения биотехнических систем, с учетом параметров организма человека	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
3. знать системные аспекты проведения медико-биологических исследований	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

4. уметь применять средства информационной поддержки диагностического и лечебного процессов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
---	---

Литература

Основная литература

1. Майер В. В. Звук и ультразвук в учебных исследованиях : [учебное пособие] / В. В. Майер, Е. И. Вараксина. - Долгопрудный, 2011. - 335 с. : ил.

Дополнительная литература

1. Антонов В. Ф. Биофизика : Учебник для вузов / В. Ф. Антонов, А. М. Черныш, В. И. Пасечник и др. ; Под ред. В. Ф. Антонова. - М., 2000. - 288с. : ил.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Технические методы и средства диагностики и лечения : [учебное пособие по направлению 200300 "Биомедицинская инженерия"] / С. В. Моторин [и др.] ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2009. - 222, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2009/motorin.pdf>

Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Лекционные занятия
2	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Практические занятия