

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Измерительные преобразователи в медицине**

: 11.03.04

: 3, : 5

		5
1	()	4
2		144
3	, .	65
4	, .	18
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	17
8	, .	2
9	, .	9
10	, .	79
11	(, ,)	
12		

Компетенция ФГОС: ОПК.5 способность использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных; в части следующих результатов обучения:

5.

, , ,) (
-----------	--

.5. 5

1. Об основных измерительных преобразователях и электродах, используемых в медицинской практике.

;

<p>2. Основные характеристики измерений, физические явления, используемые в ИП и основные типы современных ИП и электродов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к электродам и ИП, - физические явления, лежащие в основе построения ИП и электродов, - особенности электродов и электродных систем для регистрации биопотенциалов., - особенности ИП для регистрации проявлений жизнедеятельности организма: механических, электрических, тепловых, оптических, магнитных, биохимических, - сущность тензорезисторных, емкостных и пьезоэлектрических ИП механических параметров, - особенности терморезисторных, транзисторных (в т.ч. в интегральном исполнении) для теплофизических ИП, - основу фотоэлектрических ИП, - особенности ИП для биологической интроскопии (в т.ч. ультразвуковые), ИП расхода биожидкостей и газов, - сущность биосенсоров, - схемы согласования первичных ИП и электродов с техническими средствами регистрации и измерения., - основные метрологические характеристики ИП, методы и стенды для их оценки. 	;
<p>3.1. Выбирать тип ИП, структуру построения ИП, схему включения преобразователя.</p> <p>2. Обеспечить сопряжение ИП с последующими измерительными и регистрирующими устройствами.</p> <p>3. Оценить погрешности измерений.</p>	;
<p>4. оценки погрешностей измерения</p>	;

1. Клаассен К. Б. Основы измерений. Датчики и электронные приборы : [учебное пособие] / Клаас Б. Клаассен ; пер. с англ. Е. В. Воронова, А. Л. Ларина. - Долгопрудный, 2008. - 350 с. : ил.

2. Илясов Л. В. Биомедицинская измерительная техника : [учебное пособие для вузов по направлениям "Биотехнические и медицинские аппараты и системы", "Инженерное дело в медико-биологической практике", "Биомедицинская инженерия"] / Л. В. Илясов. - М., 2007. - 341 с.

1. Алейников А. Ф. Датчики (перспективные направления развития) : учебное пособие / А. Ф. Алейников, В. А. Гридчин, М. П. Цапенко ; под ред. М. П. Цапенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т и др. - Новосибирск, 2003. - 285 с. : ил.

2. Биосенсоры: основы и приложения / Л. С. Кларк, И. Карубе, М. А. Арнольд ; ред. : Э. Тернер и др. ; пер. с англ. И. Г. Абидора. - М. : Мир, 1992. - 614 с. : ил.

3. Попечителей Е. П. Электрофизиологическая и фотометрическая медицинская техника : Теория и проектирование: Учеб. пособие. - М., 2002. - 470 с. : ил.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znanium.com" : <http://znanium.com/>

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>

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

-

1	(-) , ,	