

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА»

основной образовательной программы высшего образования специалитета по специальности
31.05.03 *Стоматология*

Кафедра: **МЕДИЦИНСКОЙ ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ**

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: участие в формировании компетенций: УК-1.

2. Место дисциплины в структуре ООП

2.1. Учебная дисциплина «Медицинская физика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» ООП ВО. Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

П / №	Код Комп-тенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p><u>ИД-1_{УК-1.1}</u> Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа</p> <p><u>ИД-2_{УК-1.2}</u> Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области;</p>	методологию абстрактного мышления для систематизации количественных и качественных характеристик физиологического состояния организма и окружающей среды	получать новые знания на основе анализа, синтеза, выявлять объективные, физические процессы в биологических системах и определять их связь с фундаментальными законами физики	методологией абстрактного мышления для выполнения заключения о результатах измерений физических характеристик биологических объектов и математической обработки полученных данных

			<p>осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта</p> <p><u>ИД-3.УК-1.3</u></p> <p>Имеет практический опыт:</p> <p>исследования проб лемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности;</p> <p>разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем</p>			
--	--	--	--	--	--	--

** Индикатор достижения компетенции – совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, которые обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.*

Это обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы должны быть сопоставимы с трудовыми функциями и (или) трудовыми действиями (профессиональный стандарт), но не равны им. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе.

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
-------	-----------------	---------------------------------	---

1.	УК-1	Биомеханика	Биоакустика. Биофизика слуха. Биологическое действие инфразвуковых волн. Физические основы метода звуков Короткова. Физические основы медицинского применения ультразвука. Физические основы гемодинамики. Медицинское материаловедение. Механические свойства биологических тканей. Поверхностное натяжение и вязкость биологических жидкостей.
2.	УК-1	Молекулярная физика, термодинамика	Термодинамика биологических объектов. Термодинамика открытых систем. Влажность.
3.	УК-1	Электрические свойства органов и тканей тела человека, воздействие электромагнитных полей	Пассивные электрические свойства живых тканей. Импедансометрия. Импеданс живых тканей. Воздействие электромагнитного поля УВЧ на диэлектрики проводники. Низкочастотная терапия.
4.	УК-1	Медицинская оптика	Медицинская поляриметрия. Оптическая анизотропия в живых тканях. Медицинская микроскопия.
5.	УК-1	Физические основы медицинской интроскопии	Физические основы рентгенологии. Применение рентгеновского излучения в медицине. Физические основы медицинской томографии. Структура массивного анода рентгеновских трубок. Компьютерная томография.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	семестр 1	семестр 2
Аудиторная работа, в том числе	2	72	36	36
Лекции (Л)	0,3	12	6	6
Лабораторные практикумы (ЛП)	<i>ФГОС не предусмотрены</i>			
Практические занятия (ПЗ)	0,9	32	16	16
Клинические практические занятия (КПЗ)	<i>ФГОС не предусмотрены</i>			
Семинары (С)	<i>ФГОС не предусмотрены</i>			
Самостоятельная работа студента (СРС)	0,8	28	14	14
Научно-исследовательская работа студента	<i>ФГОС не предусмотрена</i>			
Промежуточная аттестация				
ЗАЧЕТ				
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	2	72	36	36