

Аннотация
 рабочей программы дисциплины «Физика»
 для фармацевтического факультета

Наименование дисциплины (модуля)	Физика				
Направление подготовки	33.00.00 Фармация				
Специальность	33.05.01 фармация				
Уровень высшего образования	специалитет				
Форма обучения	очная				
Место в основной образовательной программе	базовая часть блока 1 «Дисциплины»				
Семестр изучения	2				
Трудоёмкость дисциплины (з.е.т./час), в т.ч.	3 з.е.т./108 час.				
лекций	10				
практических (семинарских, лабораторных)	64				
самостоятельной работы	34				
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой				
Цель изучения дисциплины (модуля)	формирование у студентов-медиков системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе и в организме человека, необходимых для освоения других учебных дисциплин и формирования профессиональных качеств; умение анализировать и решать задачи фармацевтического и медико-биологического содержания, используя соответствующую научную литературу				
Формируемые компетенции	Общепрофессиональные компетенции: Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-7)				
Краткое содержание дисциплины (модуля):					
Название модулей и тем	всего (з.е.т./час)	Количество часов			
		в том числе			
		лекций	практич (семин)	лабор	самост работа
Модуль 1. Основы математического анализа	3 з.е.т./108 час.	10	64		34
Содержательный модуль 1. Элементы биомеханики	16	-	12		4
Тема 1.1.1. Теоретические и прикладные задачи биофизики. Основные понятия кинематики	4		4		
Тема 1.1.2. Уравнения движения.	6		4		2

Моменты силы, импульса, инерции					
Тема 1.1.3. Колебания и волны	6		4		2
Содержательный модуль 2. Элементы биофизики сенсорных систем	26	2	16		8
Тема 1.2.1. Элементы теории информации. Сенсорные системы	8	2	4		2
Тема 1.2.2. Звук. Аудиометрия	6		4		2
Тема 1.2.3. Физика зрения	6		4		2
Тема 1.2.4. Физическая оптика	6		4		2
Содержательный модуль 3. Термодинамика	6	-	4		2
Тема 1.3.1. Законы термодинамики. Термодинамика биологических систем	6		4		2
Содержательный модуль 4. Транспорт веществ через мембраны	8	2	4		2
Тема 1.4.1. Строение и функции мембраны. Транспорт веществ	8	2	4		2
Содержательный модуль 5. Электрические поля организма	9	2	4		3
Тема 1.5.1. Биопотенциалы	4	1	2		1
Тема 1.5.2. Генез электрограмм	5	1	2		2
Содержательный модуль 6. Элементы биомеханики, биореологии и гемодинамики	9	2	4		3
Тема 1.6.1. Механические и деформационные свойства биологических тканей	5	1	2		2
Тема 1.6.2. Гемодинамика	4	1	2		1
Содержательный модуль 7. Физические факторы внешней среды	20	2	12		6
Тема 1.7.1. Действие электрического и магнитных полей на биообъекты	6		4		2
Тема 1.7.2. Рентгеновское излучение	6		4		2
Тема 1.7.3. Радиоактивность. Ионизирующее излучение. Дозиметрия	8	2	4		2
Содержательный модуль 8. Элементы квантовой биофизики	6	-	4		2
Тема 1.8.1. Основные представления квантовой физики. Тепловое излучение тел. Люминесценция, индуцированное излучение. Лазеры.	6		4		2
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ	8		4		4