

Аннотация
 рабочей программы дисциплины «Физика»
 для фармацевтического факультета (заочное отделение)

Наименование дисциплины (модуля)	Физика				
Направление подготовки	33.00.00 Фармация				
Специальность	33.05.01 фармация				
Уровень высшего образования	специалитет				
Форма обучения	заочная				
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	4				
практических (семинарских, лабораторных)	8				
самостоятельной работы	96				
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.	4	8		96
Содержательный модуль 1. Элементы биомеханики	18	-	-		18
Тема 1.1.1. Теоретические и прикладные задачи биофизики. Основные понятия кинематики	6				6
Тема 1.1.2. Уравнения движения.	6				6

Моменты силы, импульса, инерции					
Тема 1.1.3. Колебания и волны	6				6
Содержательный модуль 2. Элементы биофизики сенсорных систем	32	2	2		28
Тема 1.2.1. Элементы теории информации. Сенсорные системы	12	2			10
Тема 1.2.2. Звук. Аудиометрия	6				6
Тема 1.2.3. Физика зрения	6		1		5
Тема 1.2.4. Физическая оптика	8		1		7
Содержательный модуль 3. Термодинамика	4	-	-		4
Тема 1.3.1. Законы термодинамики. Термодинамика биологических систем	4				4
Содержательный модуль 4. Транспорт веществ через мембраны	8				8
Тема 1.4.1. Строение и функции мембраны. Транспорт веществ	8				8
Содержательный модуль 5. Электрические поля организма	12	2	-		10
Тема 1.5.1. Биопотенциалы	6	1			5
Тема 1.5.2. Генез электрограмм	6	1			5
Содержательный модуль 6. Элементы биомеханики, биореологии и гемодинамики	8	-	2		6
Тема 1.6.1. Механические и деформационные свойства биологических тканей	5		1		4
Тема 1.6.2. Гемодинамика	3		1		2
Содержательный модуль 7. Физические факторы внешней среды	14	-	2		12
Тема 1.7.1. Действие электрического и магнитных полей на биообъекты	4				4
Тема 1.7.2. Рентгеновское излучение	5		1		4
Тема 1.7.3. Радиоактивность. Ионизирующее излучение. Дозиметрия	5		1		4
Содержательный модуль 8. Элементы квантовой биофизики	8	-	-		8
Тема 1.8.1. Основные представления квантовой физики. Тепловое излучение тел. Люминесценция, индуцированное излучение. Лазеры.	8				8
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ	8		4		4