

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«БИОФИЗИКА»

(название дисциплины)

основной образовательной программы высшего образования (специалитет) по специальности
33.05.01 *Фармация* квалификация (степень) выпускника: *Провизор*

1. Цель освоения дисциплины:

участие в формировании компетенции УК-1, состоящее в формировании у студентов способности осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

2. Место дисциплины в структуре ООП

2.1. Учебная дисциплина «Биофизика» относится к естественнонаучным дисциплинам, части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 (Б1.УО0.5) «Дисциплины» ООП ВО. Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах.

3. Требования к результатам освоения программы дисциплины (модуля) по формированию компетенций

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

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<u>ИД-1УК-1.1</u> Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа <u>ИД-2УК-1.2</u> Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе	Физические закономерности лежащие в основе процессов, протекающих в организме; физические свойства биологических тканей; механизмы действия физических факторов на организм; основы устройства физиотерапевтической и диагностической аппаратуры; правила техники безопасности при работе с аппаратурой; новейшие достижения в области биофизики и перспективы их использования в различных областях медицины и фармации.	Анализировать процессы жизнедеятельности биосистем, используя законы физики; объяснять физические свойства биологических тканей, функционирования систем применяя методы физического и математического моделирования; обосновывать выбор физического фактора действующего на организм с диагностической и лечебной целью; оценивать выходные данные физио-	Методиками измерения биофизических величин; методами составления простейших физических и математических моделей для изучения биосистем; способами получения информации из различных источников.

			действий, эксперимента и опыта <u>ИД-ЗУК-1.3</u> Имеет практический опыт: исследования проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; разработки стратегии действий для решения профессиональных проблем		терапевтической и диагностической аппаратуры.	
--	--	--	---	--	---	--

* 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. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторная работа, в том числе	2	72	36	36
Лекции (Л)	0,3	10	4	6
Лабораторные практикумы (ЛП)	ФГОС не предусмотрены			
Практические занятия (ПЗ)	0,9	34	18	16
Клинические практические занятия (КПЗ)	ФГОС не предусмотрены			
Семинары (С)	ФГОС не предусмотрены			
Самостоятельная работа студента (СРС)	0,8	28	14	14
Научно-исследовательская работа студента	ФГОС не предусмотрена			
Промежуточная аттестация				
ЗАЧЕТ				
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	2	72	36	36

5. Разделы дисциплины и формируемые компетенции

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1.	УК-1	Биомеханика. Физические свойства биомембран.
2.	УК-1	Биофизика процессов формирования биопотенциалов. Ионные каналы. активный и пассивный транспорт через мембраны. Моделирование биофизических процессов.
3.	УК-1	Молекулярная физика, термодинамика.
4.	УК-1	Оптика, методы микроскопия.
5.	УК-1	Квантовая биофизика.