

Аннотация по дисциплине
«Биофизика»

1. Трудоёмкость дисциплины

№	Виды образовательной деятельности	Часы
1	Лекции	14,00
2	Практические занятия	48,00
3	Контроль самостоятельной работы	4,00
4	Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации (экзамены)	30,00
5	Самостоятельная работа	42,00
6	Контактная работа в период промежуточной аттестации (экзамены), ГИА, итоговой аттестации	6,00
Общая трудоёмкость (в часах)		144,00

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

2. Цели и задачи дисциплины

Цель

Формирование комплекса профессиональных знаний в области понимания морфофункциональных состояний и физиологических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма человека, а также закрепление умений выявлять, сопоставлять и анализировать биофизические закономерности функционирования человеческого организма, применяя системный подход в профессиональной деятельности.

Задачи

- 1 приобретение теоретических знаний в области биофизических закономерностей функционирования человеческого организма в норме и патологии;
- 2 развитие логического мышления студентов, умения точно формулировать задачу, способности вычленять главное и второстепенное, умения делать выводы на основании полученных результатов биофизических величин;
- 3 освоение разделов прикладной физики, в которых рассматриваются принципы работы и возможности медицинской техники, применяемой в профессиональной деятельности медицинской сестры-специалиста, работающей в современном лечебно-профилактическом учреждении здравоохранения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

№	Индекс	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Дескриптор	Описания	Формы контроля
12	ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием основных физико-химических, математических и	Инд.ОПК2.1. Выбирает физико-химические и иные естественнонаучные	Знать	Знать основные физико-химические, математические и иные естественнонаучные понятия, и методы	письменный опрос; тестирование; устный опрос

		иных естественнонаучных понятий и методов	понятия и методы для решения профессиональных задач		при решении профессиональной задачи.	
				Уметь	Уметь интерпретировать данные основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов при решении ситуационной задачи.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	Владеть знаниями основных физических понятий, законов и теорий, которые необходимы при решении профессиональных задач в сестринском деле.	решение проблемно-ситуационных задач
14	ОПК-4	Способен применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации при решении профессиональных задач	Инд.ОПК4.1. Обоснование выбора специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, иных веществ и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачей	Знать	Знать фундаментальные физические понятия и законы, лежащие в основе выбора специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, иных веществ.	письменный опрос; тестирование; устный опрос
				Уметь	Уметь обосновать выбор специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, иных веществ и их комбинаций исходя из поставленной профессиональной задачей, опираясь на физические законы.	решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	Владеть фундаментальными физическими знаниями для обоснования выбора специализированного оборудования, технологий, препаратов и изделий, дезинфекционных средств, лекарственных препаратов, иных	решение проблемно-ситуационных задач

15	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Инд.ОПК5.1. Оценивает морфофункциональные и физиологические процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	Знать	Знать базовые биофизические процессы для оценивания морфофункциональных и физиологических процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях при решении профессиональных задач в сестринском деле.	письменный опрос; тестирование; устный опрос	
				Уметь	Уметь на основе простейших биофизических знаний оценивать морфофункциональные и физиологические процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач в сестринском деле.		решение проблемно-ситуационных задач; тестирование; устный опрос
				Владеть	Владеть фундаментальными биофизическими понятиями, законами и теориями для оценивания морфофункциональных и физиологических процессов в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач.		решение проблемно-ситуационных задач
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Инд.УК1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Знать	Знать способы анализа поставленной задачи, выделяя ее базовые составляющие на основе фундаментальных законов физики.	письменный опрос; тестирование; устный опрос	
				Уметь	Уметь анализировать поставленную задачу, применяя системный подход и фундаментальные физические знания.		контроль выполнения практического задания; тестирование; устный опрос
				Владеть	Владеть физико-математическими		решение проблемно-ситуационных

					понятиями, законами и теориями при анализе профессиональных задач.	задач
--	--	--	--	--	--	-------

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Трудоемкость модуля		Содержание модуля	
		з.е.	часы		
1	Мембранология и биоэлектрогенез. Акустика.	1,00	36,00	1	Биофизика мембран.
				2	Звук. Биофизика слуха.
2	Механика жидкостей и газов.	0,94	34,00	1	Механика жидкостей. Биофизические основы гемодинамики.
				2	Механика газов. Биофизические основы гемодинамики.
3	Биофизические основы электрокардиографии. Физиотерапия.	1,03	37,00	1	Биофизические основы электрокардиографии.
				2	Физиотерапия.
4	Оптика. Квантовая физика, ионизирующее излучение.	1,03	37,00	1	Оптика.
				2	Квантовая физика, ионизирующее излучение.