

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	«Медицинская физика»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Кафедра математики, физики и медицинской информатики
Уровень высшего образования	Магистратура
Специальность/Направление подготовки	33.04.01 Промышленная фармация Профиль: Обеспечение качества лекарственных средств
Квалификация (специальность)	Магистр
Форма обучения	Заочная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Вариативная часть блока 1
Краткое содержание дисциплины (модулей) (через основные дидактические единицы)	<p>Раздел I. Термодинамика. Основные термины и положения термодинамики. Общие сведения о равновесной термодинамике. Термодинамическое равновесие. Критерии равновесия в фармации. Термодинамические законы в фармации. Фазовые переходы. Модель идеального газа. Параметры состояния. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории (МКТ). Температура и термодинамическое равновесие. Температурные шкалы. Законы идеального газа. Уравнение Клапейрона-Менделеева. Внутренняя энергия. Теплота и работа. Теплоемкость. Число степеней свободы молекулы. Внутренняя энергия идеального газа. Второе начало термодинамики: Формулировки Кельвина и Клаузиуса. Теоремы Карно. Энтропия. Термодинамическое и вероятностное определения энтропии.</p> <p>Раздел II. Гидродинамика. Законы гидростатики и гидродинамики. Физические аспекты растворов. Теория электролитической диссоциации. Законы электролиза. Макромолекулы, их физические свойства. Методы идентификации и исследования макромолекул в фармации. Теория жидкости Я. Френкеля. Переходы в системе газ-пар-жидкость. Критическое состояние. Насыщенный пар. Фазовые переходы. Фазовые диаграммы. Кристаллическое строение твердых тел. Плавление. Возгонка. Кристаллизация. Диаграмма состояний.</p> <p>Раздел III. Волны и излучения. Ультразвук в фармации. Поляриметрия, радиодиагностика, спектрофотометрия и фотоэлектроколориметрия в анализе лекарственных средств. Физические аспекты создания, производства и</p>

	контроля качества лекарственных форм. Колебания и упругие волны. Электромагнитные волны. Взаимодействие света с веществом. Тепловое излучение, фотометрия.
Коды формируемых компетенций	УК-4, УК-6, ПК-2.
Объем, часы/з.е.	108 ч/ 3 з.е.
Вид промежуточной аттестации	Зачет