**Аннотации рабочих программ дисциплин учебного плана по направлению подготовки** 060101«Лечебное дело»

Физика

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **Цель изучения дисциплины** | | Основа дисциплины – физика – является важнейшей частью естественно-научного фундамента знаний. Физика оказывает исключительно сильное влияние на развитие биологии, медицины и практического здравоохранения.  Целью изучения физики является освоение физических законов, лежащих в основе процессов жизнедеятельности человека, и применение их к решению медицинских проблем.  Физика помогает понять смысл физических явлений, происходящих в живом организме, использовать физические законы при диагностике и лечении заболеваний, разобраться в принципах работы и устройстве физических приборов и аппаратов, применяемых в современной медицине.  Основная задача – научить студентов логически мыслить, переходить от единичных факторов, проверенных практикой, к понятиям, строить обоснованные суждения и умозаключения и снова возвращаться к практике, обогащая ее полученными знаниями. |
| |  | | --- | | **Место дисциплины в учебном плане** | | Кафедра естественно-научных и медико-биологических дисциплин 6 лет |
| |  |  | | --- | --- | | **Общая трудоемкость дисциплины (час)** |  | | 86 |
| **Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины** | **Студент должен знать и уметь использовать:**  – основные законы физики в объеме программы;  – практическое использование этих законов на примере решения простейших физических задач.  **Студент должен иметь навыки:**  - работы с простейшими лабораторными установками в объеме школьного лабораторного практикума.  **Студент должен иметь представление:**  **-** о современных достижениях физики, нашедших применение в практической медицине.  **Основные знания, необходимые для изучения дисциплины:**  - исходный уровень знаний студентов основывается на программе средней школы. |
| |  | | --- | | **Содержание дисциплины** | | 1. Механические волны. Акустика. 2. Гидродинамика. Биофизические основы кровообращения. 3. Термодинамика. Физические процессы в биологических мембранах 4. Электродинамика. Биоэлектрогенез. 5. Медицинская техника. 6. Ионизирующие излучения. Основы дозиметрии. 7. Оптика. Оптические методы исследований. 8. Физика атомов и молекул. Элементы квантовой биофизики |
| **Виды учебной работы** | Лекции, лабораторные работы |
| **Используемые информационные, инструментальные и программные средства** | Физическая лаборатория (ноутбук, принтер, сканер, экран, мультимедиа, компьютер, телевизор, доска, стенд учебный, таблицы) |
| **Формы контроля успеваемости студентов** | II семестр- экзамен |