**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 |