

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.07

МЕДИЦИНСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

Специальность 30.05.03 Медицинская кибернетика

Квалификация выпускника: врач-кибернетик

Название кафедры: Кафедра медицинской информатики и кибернетики

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является обучение студентов основам знаний, необходимых для грамотного использования современной электронной измерительной и медицинской аппаратуры, предназначенной для использования в медицинской диагностике, физиотерапии и при проведении медико-биологических научных исследований.

Задачи изучения данной дисциплины:

- 1) изучение студентами теоретических основ медицинской электроники;
- 2) знакомство с элементной базой современной интегральной схемотехники, используемой при построении приборов медицинской электроники;
- 3) получение знаний о принципах действия современной медицинской электронной аппаратуры, схемах ее использования как источника биологически активных лечебных воздействий на организм человека, как средств выполнения диагностических процедур, как средств проведения медико-биологических научных исследований;
- 4) приобретение обучающимися навыков работы с электронно-измерительной медицинской аппаратурой;
- 5) освоение первичных навыков применения медицинских электронных приборов и устройствами в лечебной, клинической и научной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.07 Медицинская электроника входит в вариативную часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Данная дисциплина базируется на информации, изученной при освоении студентами следующих дисциплин: Б1.Б.08 Математический анализ, Б1.Б.10 Информатика, Медицинская информатика, Б1.Б.11 Механика, электричество. Б1.Б.12 Оптика, атомная физика, Б1.Б.21 Общая биофизика, Б1.Б.31.01 Медицинская биофизика.

Знания, умения и навыки, приобретенные студентами при освоении дисциплины Медицинская электроника используются далее при изучении дисциплины Б1.Б.33 Клиническая лабораторная диагностика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Перечень осваиваемых компетенций

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (утв. приказом Минобрнауки России от 12.09.2016 № 1168) по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-9 – готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере;
- ПК-4 – готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.

3.2. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Для компетенции ОПК-9 – готовность к применению специализированного оборудования и медицинских изделий, предусмотренных для использования в профессиональной сфере:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
– устройство и принципы действия современной диагностической, физиотерапевтической и электронной измерительной медицинской аппаратуры;
– принципы получения, передачи и обработки медико-биологической информации с помощью электронной медицинской аппаратуры.
Уметь:
– применять специализированное медицинское электронное оборудования при выполнении диагностических, физиотерапевтических процедур и при проведении медико-биологических научных исследований.
Владеть:
– навыками комплектования и подготовки в условиях медико-биологической лаборатории комплекса электронных устройств для получения обработки и регистрации медицинской информации.

Для компетенции ПК-4 – готовность к оценке результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;:

В результате изучения дисциплины при освоении компетенции студент должен:
Знать:
– современные инструментальные методы сбора, обработки и анализа медико-биологических данных, основанные на применении медицинской электронной аппаратуры.
Уметь:
– применять навыки сбора, систематизации и использования результатов лабораторных, инструментальных и иных исследований, полученных с помощью средств медицинской электроники, в своей профессиональной деятельности;
– грамотно выбрать медицинскую электронную аппаратуру при проведении медико-биологических исследований, согласовать отдельные блоки установки между собой.
Владеть:
– навыками использования электронно-измерительной и медицинской аппаратуры диагностического, физиотерапевтического и исследовательского назначения.

4. Общий объем дисциплины: 4 з.е. (144 часа)

5. Дополнительная информация:

Изучение теоретического материала по дисциплине закрепляется при выполнении практических занятий и лабораторных работ. Лабораторные занятия проводятся на территории клинических больниц (ГБУЗ Псковской области «Псковская областная клиническая больница» или ГБУЗ Псковской области «Детская областная клиническая больница»), в соответствующих отделениях, либо в помещениях базовой кафедры ПсковГУ «Клиническая медицина» (на территории ГБУЗ Псковской области «Псковская областная клиническая больница») и филиала базовой (клинической) кафедры ПсковГУ «Клиническая медицина» (на территории ГБУЗ Псковской области «Детская областная клиническая больница»), оснащенных соответствующими медицинскими приборами и аппаратурой.

6. Виды и формы промежуточной аттестации: экзамен (9 сем).