

Аннотация к рабочей программы дисциплины

«Б1.В.ДВ.01.01 Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы.

Цель дисциплины: ознакомление магистрантов с вопросами технического обеспечения лечебно-диагностического процесса и использования технических средств в системе здравоохранения.

Задачи дисциплины:

- изучение использования технических средств в условиях медико-биологических организаций;
- изучение технического обеспечения лечебно-диагностического процесса;
- изучение классификации медицинских электронных приборов, аппаратов, и систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.ДВ.01.01 Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина логически и содержательно-методически связана с дисциплинами «Радиофизика в экологии и медицине» и «Биофизика». Для освоения данной дисциплины необходимо знать основные физические законы; уметь применять математические методы и физические законы для решения практических задач. Освоение дисциплины необходимо для изучения дисциплины «Молекулярные устройства в радиофизике и электронике».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| ПК-1 Способен проводить наблюдения и измерения в области радиофизических методов исследований, составлять их описания и формулировать выводы | |
| ИПК – 1.1 Умеет систематизировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений | Знает методику работы с современным оборудованием |
| | Умеет применять полученный опыт, в том числе и зарубежный, в работе в области радиофизики |
| | Владеет навыками решения сложных физических и радиофизических задач |
| ИПК – 1.2 Умеет оформлять результаты научно-исследовательских работ | Знает основные виды современных медицинских приборов |
| | Умеет интерпретировать экспериментальные данные, полученные с помощью медицинского оборудования |
| | Владеет навыками работы с медицинским оборудованием в условиях организаций |

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № | Наименование разделов (тем) | Количество часов | | | | |
|---------------------------------------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------------|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1. | Введение. Использование технических средств в условиях медико-биологических организаций. Техническое обеспечение лечебно-диагностического процесса. | 15,8 | 2 | 2 | - | 11,8 |
| 2. | Классификация медицинских электронных приборов, аппаратов, и систем. | 15 | 2 | 2 | - | 11 |
| 3. | Организация диагностических исследований, изучение принципов построения диагностических приборов и систем. Приборы и системы для регистрации и анализа медико-биологических показателей и физиологических процессов с помощью электрического поля. | 15 | 2 | 2 | - | 11 |
| 4. | Приборы и системы для регистрации и анализа медико-биологических показателей и физиологических процессов с помощью магнитных, тепловых, акустических полей и механических колебаний. | 14 | 2 | 2 | - | 10 |
| 5. | Приборы и системы для оценки физических и физико-химических свойств биологических объектов. Диагностические комплексы и системы. Приборы биологической интроскопии. Компьютерных томографы и ангиографические системы. | 12 | 1 | 1 | - | 10 |
| 6. | Системы для психофизических и психофизиологических исследований. Системы для психологических исследований. | 12 | 1 | 1 | - | 10 |
| 7. | Классификация методов и средств для терапии. Лечебное воздействие физических полей. Аппараты и методики воздействий постоянным электрическим током. Аппараты и системы для воздействий электрическим током различной частоты. Биостимуляторы и аппараты для воздействия на биологически активные точки. | 12 | 1 | 1 | - | 10 |
| 8. | Аппараты и системы для воздействий ВЧ, УВЧ и СВЧ-излучением. Аппараты и системы для воздействий рентгеновским и радиоизотопным излучениями. | 12 | 1 | 1 | - | 10 |
| <i>ИТОГО по разделам дисциплины</i> | | 107,8 | 12 | 12 | - | 83,8 |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | | - | | | | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | | 0,2 | | | | |
| Подготовка к текущему контролю | | - | | | | |
| Общая трудоемкость по дисциплине | | 108 | | | | |

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: кандидат биологических наук, доцент кафедры радиофизики и нанотехнологий физико-технического факультета ФГБОУ ВО «КубГУ» Джимак С.С.