

Аннотация дисциплины Б.1.2.5 Дисциплина. Медицинское приборостроение

Дисциплина "Медицинское приборостроение" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Интеллектуальные технологии в приборостроении" направления подготовки "12.03.01 Приборостроение".

Дисциплина изучается в 7 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 216/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме курсовая работа, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способность к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование оптико-электронных приборов
2. ПК-5 Способность к проведению технического обслуживания оптических и оптико-электронных приборов и комплексов на специализированных предприятиях

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Лекция 1. Введение в дисциплину. Классификация биотехнических систем. Основные понятия и классификация медицинской техники. Основные принципы построения и работы медицинской техники.
2. Лекция 2. Средства съёма диагностической информации. Электроды и датчики.
3. Лекция 3. Структура технических средств для электрофизиологической аппаратуры. Приборы, аппараты и методы диагностики сердечно-сосудистой системы, головного мозга.
4. Лекция 4. Приборы, аппараты и методы ультразвуковой диагностики.
5. Лекция 5. Приборы, аппараты и методы ультразвуковой диагностики.
6. Лекция 6. Приборы и методы диагностики органов слуха.
7. Лекция 7. Приборы и методы диагностики органов слуха.
8. Лекция 8. Средства стимуляции. Кардиостимуляторы. Дефибрилляторы.
9. Лекция 9. Средства стимуляции. Кардиостимуляторы. Дефибрилляторы.
10. Лекция 10. Системы мониторинга физиологических параметров. Кардиомониторы.
11. Лекция 11. Томография. Приборы, аппараты и методы рентгенодиагностики
12. Лекция 12. Томография. Приборы, аппараты и методы рентгенодиагностики
13. Лекция 13. Приборы, аппараты и методы магнитотерапии
14. Лекция 14. Аппараты, системы и комплексы для искусственного кровообращения.
15. Лекция 15. Аппараты, системы и комплексы для искусственной вентиляции лёгких.
16. Лекция 16. Лабораторное оборудование.

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: классическая лекция, проблемная лекция.