

Викладач - доцент кафедри мікроелектронних та електронних інформаційних систем Кісельов Єгор Миколайович

Образ медичного працівника й медицини в цілому останнім часом перетерплює сильні зміни, і відбувається це багато в чому завдяки розвитку інформаційних та електронних технологій. Сьогодні роль електронних систем у сучасній медицині настільки ж різнопланова, наскільки різноманітна сама медицина, і вже можна з упевненістю сказати: електронні системи не просто доповнюють медицину, вони виводять її на новий рівень.

Систематизація даних досліджень, точне настроювання параметрів досліджуваної області, розрахунок у реальному часі різних параметрів ділянки тіла і порівняння їх із нормальними показниками — ці можливості електронної начинки відразу рятують лікаря від значного обсягу рутинної роботи. Цифровий монітор сучасної діагностичної установки дозволяє легко одержати зображення досліджуваної ділянки тіла в потрібному масштабі і зручному ракурсі, що допомагає поставити швидкий і якісний діагноз проблеми. Завдяки застосуванню електронних систем стала можливою тривимірна реконструкція тіла пацієнта.

Метою дисципліни **«Біомедична електроніка»** є ознайомлення студентів із застосуванням електронних систем у медичних дослідженнях, клінічній практиці і медичній інформатиці.

Завдання дисципліни складається у вивченні обчислювальної медичної діагностики, складу і принципу дії електронних систем аналізу електрофізіологічних сигналів, локомоції, комп'ютерних методів дослідження серця, а також відповідного програмного забезпечення.

Курс **«Біомедична електроніка»** базується на дисциплінах "Основи інформаційних систем", "Комп'ютерна електроніка" і "Цифрова схемотехніка".

Після вивчення дисципліни студент повинен

знати:

апаратні та програмні методи з обробки медичної інформації та теоретичні основи побудови відповідного обладнання.

вміти:

- розробляти системи з отримання та обробки діагностичної медичної інформації;
- розраховувати і моделювати системи введення сигналів від медичних датчиків у ЕОМ ;

Матеріал дисципліни поділено на три частини, з'єднаних один з одним наростаючими функціональними зв'язками:

1. Апаратне забезпечення для обробки електрофізіологічних сигналів
2. Обчислювальна медична діагностика
3. Використання сучасних інформаційних технологій у медицині

