

Аннотация рабочей программы дисциплины «Цифровой анализ медико-биологических сигналов»

по специальности 31.05.01 Лечебное дело
форма обучения: очная.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля, практики)

Целью освоения дисциплины «Цифровой анализ медико-биологических сигналов» является выработка системы взглядов на изучение и правильное использование существующих математических методов, алгоритмов анализа и современных модулей цифровой обработки программно-аппаратных комплексов для решений научных и прикладных задач в медицине и здравоохранении.

Задачи:

- освоение студентами математических основ современных методов цифровой обработки медико-биологических сигналов, а также приобретение понимания основ программной реализации этих методов;
- изучение подходов к обоснованию выбора методов анализа медико-биологических сигналов;
- изучение принципов автоматизированного анализа медико-биологической информации;
- освоение принципов общего алгоритма выполнения цифровой обработки медико-биологических сигналов на примере суточных функциональных мониторингов активности сердечно-сосудистой системы и головного мозга животных и человека;
- расчет основных характеристик биомедицинских сигналов в решении научно-исследовательских задач;
- освоение современных тенденций развития информационных технологий и перспектив их практического использования в медицине.

2. Перечень планируемых результатов обучения

Формируемые в процессе изучения учебной дисциплины компетенции

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Информационная грамотность	ОПК-10: способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Знать правила работы с компьютером и основные требования информационной безопасности Уметь методы информационных технологий для анализа медико-биологических данных Владеть методами информационных технологий	
Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Общепрофессиональные	ОПК-4 - Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза
ИОПК-4.1 Знает: порядок работы с типовыми современными приборами и аппаратами, их значение, принцип действия и устройство, основные технические группы и классы современной	

лечебно-диагностической аппаратуры;

ИОПК-4.2 Умеет: применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, обрабатывать результаты измерений и иные данные в цифровом формате, оценивать медико-технические характеристики приборов и аппаратов, соблюдать технику безопасности при работе с мед аппаратурой;

ИОПК-4.3 Владеет: навыками использования современных медицинских изделий, основами техники безопасности при работе с ними, навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного-диагностического обследования.

Профессиональные

ПК-21 - Способен к ведению медицинской документации, в том числе в электронном виде

ИПК-21.1 Знает: основные направления государственной политики в сфере цифровизации системы здравоохранения; правила оформления (в том числе в электронном виде) медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь амбулаторно;

ИПК-21.2 Умеет: заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде; составлять план работы и отчет о своей работе, оформлять паспорт врачебного (терапевтического) участка;

ИПК-21.3 Владеет: навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ФТД.1 «Цифровой анализ медико-биологических сигналов» относится к факультативным дисциплинам и осваивается на 5 курсе в 9 семестре.

Для освоения данной дисциплины как последующей необходимо изучение следующих дисциплин: медицинская информатика, биофизика.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовности студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, включают следующее: знать: основные понятия и математические методы обработки результатов;

уметь: применять методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики для изучения методов обработки сигналов и данных;

владеть: методами теории вероятностей, математической статистики, математической логики и функционального анализа; навыками практического применения законов физики, химии.

4.Трудоемкость учебной дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 академических часа.

5. Формы аттестации: Зачёт в 9 семестре.