

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Спектральный анализ биомедицинских сигналов»**

| | | | | | |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-----|
| Дисциплина (модуль) | Спектральный анализ биомедицинских сигналов | | | | |
| Содержание | Предмет и задачи дисциплины. Электрические сигналы и их характеристики. Спектральный анализ периодических сигналов. Спектральный анализ непериодических и дискретных сигналов. Случайные процессы, случайные последовательности и их основные характеристики. Вейвлет-преобразование сигналов. Кепстральное представление сигналов. Фильтрация МБ сигналов. Синтез цифровых фильтров. Методы реализации и проектирования цифровых фильтров. | | | | |
| Реализуемые компетенции | ОПК-2, ОПК-5 ПК-1, ПК – 2 | | | | |
| Результаты освоения дисциплины (модуля) | <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проблемы, возникающие в ходе профессиональной деятельности; • основные приемы обработки и представления экспериментальных данных; • методику выполнения экспериментов; • работу пакетов прикладных программ медицинского назначения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; • обрабатывать и представлять экспериментальные данные; • интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений; • проводить медико-биологические, экологические, и научно-технические исследования с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • соответствующим физико-математическим аппаратом для решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности. • навыками обработки и представления экспериментальных данных. • навыками выполнения экспериментов и интерпретации результатов по проверке корректности и эффективности решений. • навыками работы с ППП при проведении МБ, экологических, и НТ исследований с применением ТИ, ИТ и методов. | | | | |
| Трудоемкость, з.е | 3 ЗЕТ (108 ч) | | | | |
| Объем занятий, часов | 108 | ЛК | ПЗ | ЛБ | СРС |
| | Всего | 34 | 17 | 17 | 59 |
| | В том числе в интерактивной форме | 6 | | | |
| Формы СРС | Самостоятельная подготовка к темам практических занятий и выполнение лабораторных работ. | | | | |
| Формы отчетности | Зачет в 5 семестре | | | | |

Зав. кафедрой БиМАС
Декан ФРТиМТ



Алиев Э.А.
Айгумов Т.Г.