

4015

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные системы и технологии в биомедицине
Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии
3,4 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Информационные системы и технологии в биомедицине» является ознакомление будущих специалистов в области биомедицинских приборов с направлениями компьютеризации медико-биологических исследований и построения информационных систем для поддержки процессов медицинских организаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина входит в вариативную часть цикла подготовки бакалавров направления «Биотехнические системы и технологии».

Курс базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «Математика», «Информационные технологии», «Медицинские приборы, аппараты, системы комплексы», «Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных».

Знания, полученные при освоении курса, используются при выполнении ВКР бакалавра.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать: современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7)

Уметь:

- выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)

- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)

- проводить медико-биологические, экологические и научно-технические исследования с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов (ПК-2)

- внедрять результаты разработок в производство биомедицинской и экологической техники (ПК-4)

- участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-13)

Владеть:

- навыками работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9)

- навыками регулировки оборудования, настройки программных средств, используемых для разработки, производства и настройки биомедицинской и экологической техники (ПК-8)

- средствами эксплуатации медицинских баз данных, экспертных и мониторинговых систем (ПК-10)

- способностью разрабатывать инструкции для персонала по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения биомедицинских и экологических лабораторий (ПК-16)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение. Направления развития информатизации медицины.

Тема 2. Базы данных и системы управления базами данных.

Тема 3. Статистическая обработка медицинских данных.

Тема 4. Графический анализ данных

Тема 5. Автоматизированное рабочее место (АРМ) врача

Тема 6. Автоматизированные системы обработки ЭКГ

Тема 7. Мониторно - компьютерные системы оперативного контроля функционального состояния организма человека

Тема 8. Информация и информационный обмен, вычислительные сети

Тема 9. Технологии передачи данных в информационных системах

Тема 10. Медицинская информационная система. Классификация МИС

Тема 11. Архитектуры МИС

Тема 12. Жизненный цикл разработки МИС

Тема 13. Основные подходы и принципы создания МИС. Стандарт IDEF

Тема 14. Основы информационной безопасности.

5. **ВИД АТТЕСТАЦИИ** экзамен, зачет

6. **КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 7 ЗЕТ**

Составитель: доцент каф. БЭСТ Исаков Р.В. _____

Заведующий кафедрой БЭСТ Сушкова Л.Т. _____

Председатель
учебно-методической комиссии направления Сушкова Л.Т. _____

Декан ФРЭМТ _____

А.Г. Самойлов

Дата: 16.04.15 _____

М.П.

