

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины Б1.В.05 «Компьютерные технологии в биомедицинских исследованиях».**

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 64 часов аудиторной нагрузки: лекционных 16 ч., лабораторных 48 ч., 68,8 часов СРС)

### **Цель дисциплины**

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в биомедицинских исследованиях» ставит своей целью подготовку студентов в области методов диагностики и лечебно-терапевтических воздействий на человеческий организм, которые основаны на физических и физико-химических эффектах и реализуются с помощью соответствующей медико-биологической техники

### **Задачи дисциплины**

Учебная дисциплина призвана дать студентам необходимые знания и научить их использовать при диагностических исследованиях, а также изучать способы и результаты лечебных воздействий на человеческий организм. Основной задачей дисциплины является изучение принципов действия, характеристик, параметров и особенностей устройства важнейших методов, основанных на внешних лечебно-терапевтических воздействиях на организм и использующих технические средства. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие использовать методы диагностики и лечебного воздействия в зависимости от медицинской задачи, внешних условий выполнения экспериментов, наличия технических средств, уровня подготовки персонала.

### **Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Дисциплина «Компьютерные технологии в биомедицинских исследованиях» по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии (квалификация (степень) "бакалавр") относится к учебному циклу Б1.В.05 дисциплин вариативной части.

В результате изучения дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих дисциплин: «Физики», «Биофизики», «Медицинской техники».

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций:

**ПК-7** Способность к созданию интегрированных биотехнических систем и медицинских систем и комплексов для решения сложных задач диагностики, лечения, мониторинга здоровья человека.

### **Основные разделы дисциплины:**

1. Общие принципы построения компьютерных систем сбора и обработки данных медико-биологических исследований.
2. Назначение и особенности компьютерных систем, сбор и обработка данных МБИ.
3. Методы МБИ как объект автоматизации.
4. Типы данных МБИ и их характеристики.
5. Типовые функции и структура компьютерных систем МБИ.
6. Структура математического обеспечения компьютерных систем МБИ.
7. Технология разработки программных комплексов МБИ.

8. Компьютерные системы обеспечения документооборота и информационной поддержки МБИ. Особенности автоматизации документооборота.

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине:** зачет

Автор РПД: Еремин А.Л.