

**Тематический план занятий семинарского типа
по дисциплине «Компьютерные технологии
в медико-биологической практике»
для обучающихся 2023 года поступления
по образовательной программе
12.03.04. «Биотехнические системы и технологии»,
профиль «Клиническая инженерия» (бакалавриат),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
7 семестр		
1.	Краткая история развития компьютерных технологий.	2
2.	Роль современных компьютерных технологий в совершенствовании экспериментальных исследований в биологии и медицине.	2
3.	Структура содержания дисциплины и ее связь с другими дисциплинами учебного плана.	2
4.	История появления и развития персональных компьютеров (ПК). Состав и основные характеристики современного ПК.	2
5.	Стандартные каналы ввода-вывода ПК. Системное и прикладное программное обеспечение ПК.	2
6.	Языки программирования С и С++. Системы программирования.	2
7.	Этапы разработки программных средств.	2
8.	Технология автоматизированной разработки приложений в операционной среде MS Windows.	2
9.	Применение баз данных и электронных таблиц в медико-биологических исследованиях.	2
10.	Концепция искусственного интеллекта.	2
11.	Понятие экспертной системы (ЭС).	2
12.	Типовая структура экспертной системы.	2
13.	Основные компоненты ЭС и термины, их смысл, назначение и взаимосвязь.	2
14.	Применение ЭС в медико-биологических исследованиях.	2
15.	Примеры ЭС медицинского назначения.	2
16.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Назначение и основные функции локальных компьютерных сетей (ЛКС).	2
17.	Варианты топологии ЛКС. Сетевое оборудование. Сетевое программное обеспечение.	2
18.	Одноранговые ЛКС и сети с выделенным сервером. Ограничение доступа и защита информации в ЛКС.	2
8 семестр		
19.	Назначение баз данных.	2
20.	Требования к базам данных.	2
21.	Проектирование баз данных.	2
22.	Системы управления базами данных (СУБД).	2
23.	Модели логической организации баз данных.	2

24.	Модель сущность-связь	2
25.	Реляционная модель базы данных.	2
26.	Запросы и выборки.	2
27.	Формы данных.	2
28.	СУБД MS Access.	2
Итого		56

Рассмотрено на заседании кафедры клинической инженерии и технологий искусственного интеллекта, протокол от «19» _____ мая _____ 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой



С.А. Безбородов