



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации


Образовательная программа
направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»,
(уровень бакалавриата)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС
ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОГРАММИРОВАНИЕ В
БИОТЕХНИЧЕСКИХ
СИСТЕМАХ»

**Тематический план занятий лекционного типа
по дисциплине «Программирование в биотехнических системах»
для обучающихся по направлению подготовки
«Биотехнические системы и технологии», профиль
«Инженерное дело в медико-биологической практике»,
форма обучения очная на 2023-2024 учебный год**

№ п/п	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1.	Понятие алгоритма. Линейные алгоритмы и программы¹. Определение алгоритма. Вычислительный процесс. Свойства алгоритма. Классификации алгоритмов. Описание алгоритмов. Запись алгоритмов с помощью языка блок-схем. Основные алгоритмические структуры. Примеры записи алгоритма с помощью языка блок-схем. ²	2
2.	Структура программы на языке Си. Пример написания программ. Основные операции языка программирования С (арифметические, логические, сравнения и т.д.) и их особенности применения.	2
3.	Типы данных в языке С. Типизация программных данных. Простые, сложные и другие типы данных.	2
4.	Константы и переменные. Целочисленные, вещественные, символьные, строковые константы. Объявление переменной в программном коде.	2
5.	Операции. Присваивание, отношения, логические, сдвиговые операции. Маскирование битов.	2
6.	Ввод-вывод. Условные операторы. Функции ввода-вывода данных. Спецификаторы. Управляющие символы. Условный оператор и оператор множественного выбора. Тернарные операции.	2
7.	Операторы цикла. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с параметром (с заданным количеством повторений). Операторы прерывания и продолжения цикла.	2
8.	Функции, математические функции. Сигнатура и семантика функций. Виды функций. Вызов функции в программном коде. Возврат в вызывающую функцию. Рекурсивные функции.	2
9.	Массивы. Структура массива. Объявление и инициализация	2

	<p>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p>Образовательная программа направления подготовки 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», (уровень бакалавриата)</p>	<p>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ</p> <p>«ПРОГРАММИРОВАНИЕ В БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ»</p>
---	--	--

	<p>массивов. Многомерные массивы. Передача массива в функцию.</p>	
Итого		18 часов

¹ - тема

² - сущностное содержание

Рассмотрено на заседании кафедры биотехнических систем и технологий, протокол № 10 от «04» мая 2023г.

Заведующий кафедрой



С.А.Безбородов