

Обучение по направлению подготовки 12.03.04 ведется кафедрой «Медицинская кибернетика и информатика».



Заведует кафедрой  
д.т.н., профессор,  
член-корреспондент  
Академии медико-  
технических наук  
**Герашенко Сергей  
Иванович.**

Коллектив кафедры занимается подготовкой специалистов, проведением фундаментальных и прикладных исследований для здравоохранения, медицины и экологии. Это направление в России является одним из перспективных в сфере образования и области научных исследований.



ФГБОУ ВО  
«Пензенский государственный  
университет»  
Кафедра «Медицинская  
кибернетика и информатика»



НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 12.03.04  
«БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ  
И ТЕХНОЛОГИИ»



<http://medic.pnzgu.ru/>

Продолжительность обучения по специальности – **четыре года.**

Квалификация выпускника – **бакалавр.**

Подготовка бакалавров основана на создании биотехнических технологий, включающих воздействие физических факторов на биологические объекты на уровне клетки, ткани, органа и организма в целом, медико-технических технологиях диагностики и лечения заболеваний, включая разработку образцов биомедицинской техники.

### Вступительные испытания

Обязательные предметы: математика (профильного уровня), русский язык.

Предмет по выбору поступающего: биология, физика, информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

В начале обучения по направлению «Биотехнические системы и технологии» студенты получают знания по общеобразовательным предметам (математика, физика, химия, биология живых систем, экология и др.).

Затем – по профильным дисциплинам, где даются основы биофизики, биохимии, взаимодействия электромагнитных полей с биообъектами.

Студенты обучаются:

- разработке первичных интеллектуальных датчиков и преобразователей биосигналов;
- проектированию диагностической, терапевтической, аналитической и экологической аппаратуры;
- сбору, обработке и передаче биологической, медицинской и экологической информации;
- современным компьютерным технологиям.

**В учебную программу включены дисциплины:**

- информационные технологии;
- медицинская электроника;
- автоматизация проектирования медицинской техники;
- медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы;
- моделирование биологических процессов и систем и др.

Обучение по направлению подготовки 12.03.04 ведется кафедрой «Медицинская кибернетика и информатика». Кафедра имеет компьютерные классы, оснащенные современным специализированным программным обеспечением, позволяющим получать практические навыки.



Практические занятия студентов проводятся на базе клинических учреждений города Пензы, таких как:

- ГБУЗ «Пензенская областная клиническая больница им. Н. Н. Бурденко»;
- ЗАО Научно-производственное предприятие «МедИнж»;
- ООО «Циклон» и др.

**Выпускники-бакалавры могут работать:**

- в медицинских лечебно-диагностических организациях (больницах, поликлиниках, амбулаториях и др.);
- в научно-исследовательских медицинских и биологических центрах, лабораториях и институтах, связанных с эксплуатацией биомедицинской техники и проведением медико-биологических экспериментов;
- на предприятиях сервисного обслуживания медицинской техники;
- в службах Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС);
- в коммерческих структурах по закупке и реализации медтехники.



**Требования к уровню подготовки абитуриента**

Абитуриент должен иметь:

- документ государственного образца о **среднем (полном) общем** образовании;
- или **среднем профессиональном** образовании (если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования);
- или **высшем профессиональном** образовании.