

Биотехнические системы и технологии

В настоящее время в мире наблюдается стремительный прогресс в развитии биомедицинских приборов и технологий. Объем поставок в медицинские центры ежегодно увеличивается на 15-20%. Возникает необходимость в подготовке кадров, объектами профессиональной деятельности которых являются медицинские приборы и системы, а также основные биомедицинские технологии и информационные системы.

Студенты, поступающие на данную образовательную программу, получают:

- диплом бакалавра по направлению 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» (направленность (профиль): Биотехнические и медицинские аппараты и системы) – очное обучение (4 года: бюджет, контракт).
- диплом магистра по направлению 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии» (направленность (профиль): Биотехнические системы и технологии (для здравоохранения)) – очное обучение (2 года: бюджет, контракт).

Образование в области биотехнических систем и технологий представляет собой симбиоз технических и естественнонаучных научных дисциплин. С учетом специфики ГУАП (одного из ведущих российских вузов в области электроники и приборостроения) основное внимание при подготовке студентов уделяется биотехническим системам поддержки функционирования внутренних органов человека, биомедицинской электронике, биомедицинским компьютерным технологиям, биомеханическим исследованиям для травматологии и ортопедии. Неотъемлемой задачей синтеза биотехнических систем является разработка тренажерных систем и комплексов различного назначения. Разрабатываемая на кафедре обучающая тренажерная биотехническая система основана на учете когнитивных параметров обучаемого, что ставит ее в один ряд с системами искусственного интеллекта.



Выпускники, освоившие программу, готовы к самому активному участию во всех стадиях процесса разработки современных биомедицинских систем – от концепции через проектирование, моделирование, прототипирование, испытания и сертификацию к постановке на серийное производство.

К особенностям подготовки специалистов следует также отнести сотрудничество кафедры с Федеральным государственным бюджетным учреждением Национальным медицинским исследовательским центром детской травматологии и ортопедии имени Г.И.Турнера, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д.О. Отта», «Всероссийским центром экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России (ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России), Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Институт экспериментальной медицины», объединениями «Медтехника» и «Медтехника 1» где студенты проходят обучение и получают практические навыки работы с оборудованием.

