

"Биомедицинская инженерия – междисциплинарная область науки и техники, которая сочетает инженерию и науки о жизни. Задачей биомедицинской инженерии является решение проблем, возникающих при изучении живых объектов, с помощью инженерных методов и принципов."



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАКЕТ

**ФАКУЛЬТЕТ
БИОМЕДИЦИНСКОЙ
ИНЖЕНЕРИИ**

Киев, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА.....	3
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТЕТА	6
3. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ	7
4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ФАКУЛЬТЕТА	8
5. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОЕКТЫ И СОТРУДНИЧЕСТВО	9
6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	10

**** Информация составлена по данным на 2015/2016 учебный год. На следующий учебный год возможны незначительные изменения в перечне направлений, специальностей и специализаций подготовки на факультете*



**Отдел внешнеэкономической
деятельности**

+380 44 236 62 81
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

**Факультет биомедицинской
инженерии**

+380 44 204 85 74
+380 44 204 96 84
mmif@kpi.ua
<http://fbmi.kpi.ua>



1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА



Отрасль биомедицинской инженерии стремительно развивается и является одной из наиболее перспективных сфер инженерии будущего. Биомедицинская инженерия открывает новые широкие возможности карьерного роста и профессионального совершенствования. Факультет биомедицинской инженерии (ФБМИ) – один из самых молодых факультетов

НТУУ «КПИ», возник в ответ на вызов времени.

Факультет готовит специалистов по современным разделам биомедицинской инженерии, медицинской и биологической информатике и кибернетике, физической реабилитации. Подготовку студентов на ФБМИ осуществляют около 130 высококвалифицированных специалистов профессорско-преподавательского состава и ведущих ученых НАН и НАМН Украины, среди которых 2 профессора являются заслуженными деятелями науки и техники Украины, 15 докторов наук, 20 кандидатов наук. Студенты ФБМИ проходят производственную практику в ведущих научных учреждениях, клинических больницах и на производственных предприятиях Украины и зарубежья. Выпускники факультета работают как в Украине, так и за рубежом, занимая должности ведущих специалистов - биомедицинских инженеров, разработчиков программного обеспечения и ученых.

Структура. В состав факультета входит 5 кафедр.



1. Кафедра биомедицинской инженерии готовит бакалавров, магистров, а также специалистов высшей квалификации по специальностям «Биомедицинская инженерия» (специализация «Клиническая инженерия») и «Метрология и информационно-вычислительная техника» (специализация «Биомедицинские приборы и информационные системы»).



Отдел внешнеэкономической
деятельности

+380 44 236 62 81
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет биомедицинской
инженерии

+380 44 204 85 74
+380 44 204 96 84
mmif@kpi.ua
<http://fbmi.kpi.ua>



Обучение студентов по «Биомедицинской инженерии» направлено на получение инженерно-технических знаний, умений и навыков для создания средств и методов разработки, совершенствования и исследования биологических и медицинских объектов, техники, материалов и изделий медицинского назначения, технологий и технических систем диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний человека, а также программного обеспечения и информационных технологий для решения прикладных и фундаментальных проблем биологии и медицины.

Обучение студентов по «Метрологии и информационно-измерительным системам» направлено на углубленную подготовку в области метрологии и информационно-измерительных технологий, стандартизации, сертификации и управления качеством в сфере медицины и производства лечебно-диагностической техники и медицинской продукции, метрологического обеспечения технических систем и научных исследований в области биологии и медицины.

2. Кафедра биомедицинской кибернетики готовит специалистов по специальности «Компьютерные науки и информационные технологии» специализации «Информационные технологии в биологии и медицине».



Кафедра готовит специалистов, компетентных в проектировании, разработке и практическом применении медицинских информационных систем, программного обеспечения и информационных технологий

для решения прикладных и фундаментальных проблем биологии и медицины; медицинской робототехники и нанотехнологий; медицинских систем диагностики и мониторинга состояния организма; моделирования и медицинской кибернетики; телемедицины.

3. Кафедра биобезопасности и здоровья человека готовит специалистов по специальностям «Физическая реабилитация» и «Биомедицинская инженерия» (специализация «Реабилитационная инженерия»).



Отдел внешнеэкономической деятельности

+380 44 236 62 81
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет биомедицинской инженерии

+380 44 204 85 74
+380 44 204 96 84
mmif@kpi.ua
<http://fbmi.kpi.ua>

НТУУ «КПІ»



Факультет
біомедицинської інженерії

Обучение студентов осуществляется на стыке таких направлений как биомедицинская инженерия, физическая реабилитация, медицина, биобезопасность и компьютерные науки.

Подготовка студентов по «Реабилитационной инженерии» базируется на применении биоинженерии, приборостроения, биомеханики, робототехники, биоматериаловедения, а также тканевой, клеточной инженерии и нанотехнологий для реализации реконструктивно-восстановительных технологий, изучения, разработки и совершенствования средств и методов замены, восстановления и поддержания структуры и функций органов и систем организма, разработки и эксплуатации технических средств физической реабилитации.

Подготовка студентов по «Физической реабилитации» базируется на традиционных мануальных, технических технологиях, а также использовании современных компьютеризированных лечебно-диагностических комплексов.



4. Кафедра физического воспитания является общеуниверситетской кафедрой и проводит практические занятия, а также лекционные курсы по физическому воспитанию студентам всех факультетов НТУУ «КПИ».

Цель кафедры – разработка новейших педагогических технологий совершенствования учебного процесса по физическому воспитанию, проведение мониторинга функционального состояния и здоровья студентов и преподавателей НТУУ «КПИ», воспитание здоровых и всесторонне развитых специалистов, организация и проведение занятий по физическому воспитанию, тренировки и спортивное совершенствование студентов университета, подготовка к соревнованиям различного уровня.

5. Кафедра спортивного совершенствования – первоочередными



задачами кафедры как общеуниверситетского учебного подразделения является обеспечение учебного процесса по физическому воспитанию со студентами основного учебного отделения и проведение секционных учебно-тренировочных занятий со студентами спортивного учебного отделения для формирования сборных команд



Отдел внешнеэкономической
деятельности

+380 44 236 62 81
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет биомедицинской
инженерии

+380 44 204 85 74
+380 44 204 96 84
mmif@kpi.ua
<http://fbmi.kpi.ua>



университета по видам спорта, популярным в студенческой среде.

Секционные учебно-тренировочные занятия проводятся по футболу, мини-футболу, баскетболу, волейболу, спортивной аэробике и фитнесу, легкой атлетике, спортивному ориентированию, плаванию, видам спортивной борьбы, боксу и кикбоксингу, тяжелой атлетике, армреслингу, стрельбе из лука, триатлону, шахматам, водному полу. За период существования кафедры учебно-методическая, организационная и воспитательная работа приобрела качественно новый уровень, что отражается достижениями ведущих спортсменов университета в составе сборных команд города и Украины.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТЕТА

Уровни высшего образования. Подготовка студентов осуществляется на нескольких уровнях высшего образования. На первом (бакалаврат, I - IV курсы) - студенты приобретают фундаментальные знания по физике, математике, механике, вычислительной технике, информатике и специальным дисциплинам. На IV курсе они защищают бакалаврские работы и получают квалификацию бакалавра. На втором уровне (магистратура, V - VI курсы) - подготовка проводится по программе «магистр», где студенты проходят специальную подготовку и приобретают соответствующие практические навыки в лабораториях. Кроме того, студенты имеют возможность продолжить обучение в аспирантуре, а потом и в докторантуре университета.

Сроки подготовки специалистов: бакалавр (б) - 4 года; магистр (м) - 2 года (нормативные сроки обучения на бакалаврате и в магистратуре), аспирантура/докторантура 3 года (4 года на заочной форме).

Подготовка специалистов ведется на дневной и заочной формах обучения.



Отдел внешнеэкономической
деятельности

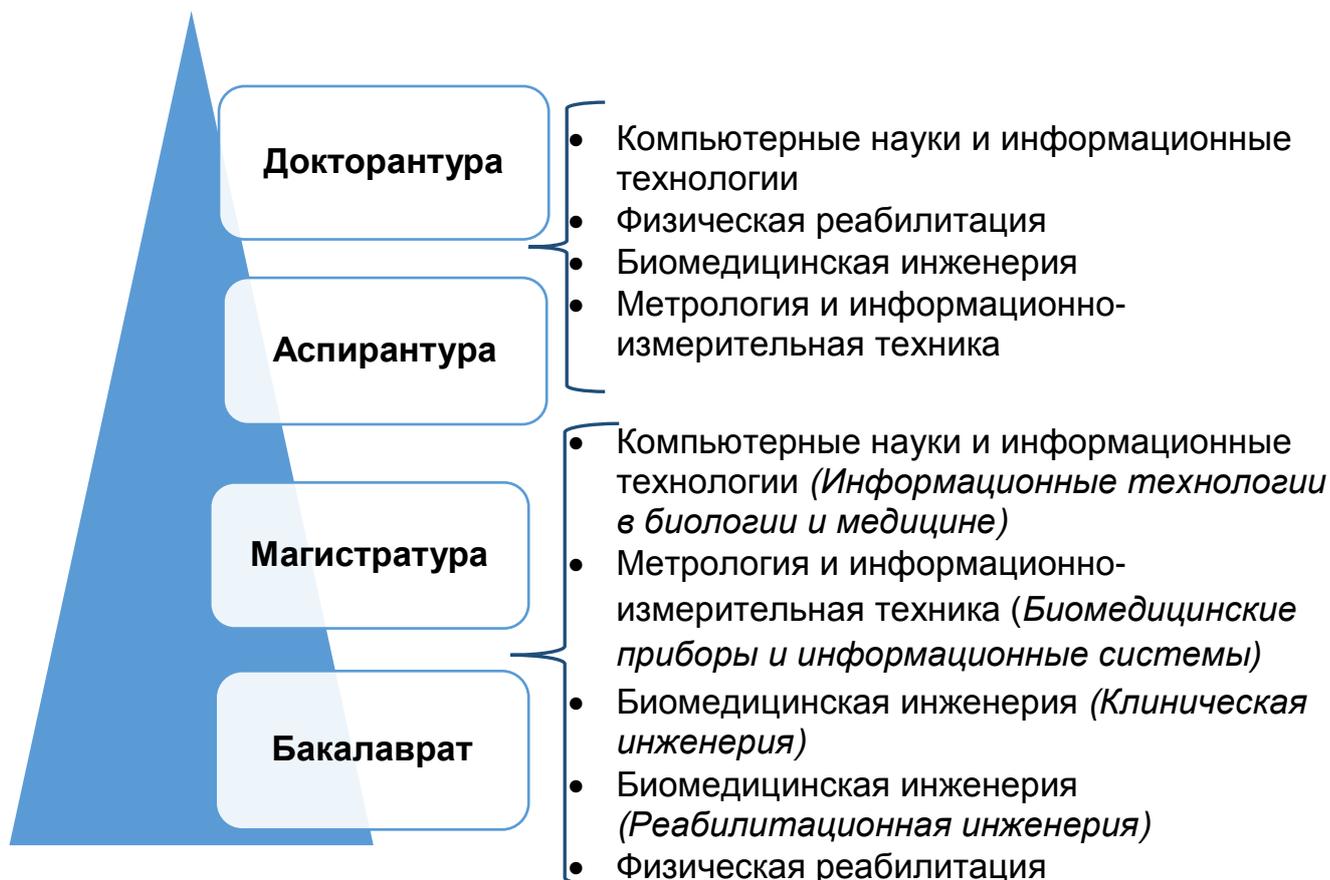
+380 44 236 62 81
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет биомедицинской
инженерии

+380 44 204 85 74
+380 44 204 96 84
mmif@kpi.ua
<http://fbmi.kpi.ua>



Специальности и специализации подготовки специалистов:



3. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ НА ФАКУЛЬТЕТЕ

Факультет оснащен современной **лабораторной базой**:

– Научно-техническая лаборатория разработки медицинских приборов и систем. Основные задачи: разработка программно-аппаратных комплексов медицинского назначения, изучение технологий создания программных продуктов, разработка и адаптация программного обеспечения, проведение научных исследований, овладение студентами практическими навыками.

– Лаборатория Web-дизайна та Web-технологий, которая предоставляет возможность студентам овладеть навыками по практическому применению полученных знаний по дисциплине «WEB-технологии и WEB-дизайн», проводит научные исследования в области компьютерных наук, биомедицинской инженерии, разрабатывает информационные системы и web-приложения.



Отдел внешнеэкономической
деятельности

+380 44 236 62 81
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет биомедицинской
инженерии

+380 44 204 85 74
+380 44 204 96 84
mmif@kpi.ua
<http://fbmi.kpi.ua>



– Межкафедральная лаборатория функциональных резервов организма человека. Деятельность лаборатории направлена на: практическое усвоение знаний и умений по определению физиологических показателей человека, проверку работоспособности студенческих компьютерных программ по определению физиологических показателей человека, проведение занятий по изучению физиотерапевтических приборов и методик.

- Лаборатория медицинских микропроцессорных систем, учебные стенды которой позволяют освоить разработку медицинских приборов и систем на основе цифровых сигнальных процессоров и средств моделирования сигналов.

- Учебно-научная медико-инженерная лаборатория.

Базами **факультета биомедицинской инженерии** являются Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н. Амосова НАМН, современные клинические лаборатории других институтов и центров МОЗ и НАМН Украины; Институт электросварки им. Е.А. Патона НАН, Институт молекулярной биологии и генетики НАН, Институт проблем материаловедения им. И.М. Францевича НАН и другие институты НАН Украины, научно-учебный центр сердечно-сосудистой инженерии НТУУ «КПИ», современные лаборатории и производственные помещения.

Для реализации комплексных исследований на **кафедре физического воспитания** функционирует лаборатория «Функциональной диагностики», где проводятся массовые исследования преподавателей и студентов. В лаборатории разработаны средства индивидуального контроля, позволяющие оценивать динамику состояния здоровья и ширину регуляторного диапазона.

4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ФАКУЛЬТЕТА

Основные научные направления факультета:

1. Медико-инженерная составляющая здравоохранения (Biomedical Engineering)
2. ИТ составляющая биологии и медицины (Biomedical Informatics)
3. Инженерные аспекты наук о жизни (Life Science)
4. Инженерия спорта (Sport Science)
5. Реабилитационная инженерия (Rehabilitation Engineering)
6. Регенеративная биоинженерия (Regenerative Bioengineering)
7. Инженерия биозащиты и биобезопасности (Biosafety and Biosecurity Engineering)



Отдел внешнеэкономической
деятельности

+380 44 236 62 81
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет биомедицинской
инженерии

+380 44 204 85 74
+380 44 204 96 84
mmif@kpi.ua
<http://fbmi.kpi.ua>



5. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОЕКТЫ И СОТРУДНИЧЕСТВО



Факультет биомедицинской инженерии активно развивает научное партнерство, принимает участие в научных проектах и выполняет научную тематику, финансируемую за счет госбюджета Украины, по заказу предприятий и организаций Украины, а также по заказу компаний других стран.

- ▶ выполняются проекты за счет госбюджета Украины.
- ▶ выполняются проекты в рамках Программы украинско-литовское сотрудничество в области науки, образования и культуры.
- ▶ ФБМИ принимает участие в проекте 7 Рамочной Программы Европейского Союза (Программа «Люди»).
- ▶ ФБМИ принимает участие в проектах программы Erasmus Mundus, финансируемых Европейским Союзом.
- ▶ участие в выполнении совместного проекта с компанией ООО «Самсунг Электроникс Украина Компани».
- ▶ ФБМИ активно сотрудничает с представительством компании Materialise, представительством компании National Instruments и другими.



Отдел внешнеэкономической
деятельности

+380 44 236 62 81
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет биомедицинской
инженерии

+380 44 204 85 74
+380 44 204 96 84
mmif@kpi.ua
<http://fbmi.kpi.ua>



6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Декан факультета: профессор Максименко Виталий Борисович
Адрес: Киев-56, ул. Янгеля, 16/2, 5-й этаж поликлинического отделения
Телефоны: +38(044) 204-85-74, +38(044) 204-96-84
e-mail: mmif@kpi.ua
Официальный сайт: fbmi.kpi.ua

2. Кафедра биомедицинской кибернетики
Зав. кафедрой: д.б.н., проф. Настенко Е.А.
Телефон: +38(044) 204-96-84
Официальный сайт: fbmi.kpi.ua

3. Кафедра биомедицинской инженерии
Зав. кафедрой: к.т.н., доц. Шлыков В.В.
Телефон: +38(044) 204-96-84
Официальный сайт: bmi.fbmi.kpi.ua/

4. Кафедра биобезопасности и здоровья человека
Зав. кафедрой: д.м.н., проф. Худецкий И. Ю.
Телефон: +38(044) 454-96-84
Официальный сайт: bbzl.fbmi.kpi.ua

5. Кафедра физического воспитания
Зав. кафедрой: к.пед.н., доц. Бойко А. Л.
Телефон: +380(44) 236-11-53
Официальный сайт: fv.fbmi.kpi.ua

6. Кафедра спортивного совершенствования
Зав. кафедрой: к.пед.н., доц. Новицкий Ю. В.
Телефон: +380(44) 204-96-82
Официальный сайт: sport.fbmi.kpi.ua



Отдел внешнеэкономической
деятельности

+380 44 236 62 81
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет биомедицинской
инженерии

+380 44 204 85 74
+380 44 204 96 84
mmif@kpi.ua
<http://fbmi.kpi.ua>

