



БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

## Институт инженерных и цифровых технологий

### КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

#### **БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

– направление подготовки, формирующее комплексные компетенции в области разработки, производства и обслуживания программно-аппаратного обеспечения сложных биотехнических систем, медицинских систем и комплексов, приборов и аппаратов.

Прием на обучение по программе бакалавриата производится на основании результатов ЕГЭ по дисциплинам:

- математика (профильная),
- информатика ИКТ или физика,
- русский язык.



Вступительные испытания, проводимые ВУЗом самостоятельно (для поступающих на базе высшего образования и на базе среднего профессионального образования) можно посмотреть по QR-коду или по ссылке:

<http://abitur.bsu.edu.ru/abitur/exam/03/>

Кафедра является выпускающей по направлению:

#### Бакалавриат

### 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

*Профиль Биотехнические системы  
медицинского, экологического и  
биометрического назначения*

#### 25 бюджетных мест

*(очная форма обучения)*

#### Магистратура

- ✓ 12.04.04 «Биотехнические системы и технологии». Магистерская программа: «Биотехнические системы медицинского, экологического и биометрического назначения»

#### 20 бюджетных мест

*(очная форма обучения)*

#### Аспирантура

- ✓ 2.2.8 «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».
- ✓ 2.2.12 «Приборы, системы и изделия медицинского назначения». Дис. совет: БелГУ.19.03.

#### Основные дисциплины специальной подготовки бакалавриата

- ✓ Поверка и испытание медицинской техники
- ✓ Узлы и элементы медицинской техники
- ✓ Теоретические методы диагностических исследований и лечебных воздействий
- ✓ Математическое моделирование биологических процессов и систем

- ✓ Системы автоматизированного проектирования и конструирования медицинской техники
- ✓ Средства съема диагностической информации и подведения лечебного воздействия
- ✓ Компьютерные сети и системы в медицине
- ✓ Техническое обслуживание медицинской техники
- ✓ Безопасность и надежность медицинской техники
- ✓ Методы обработки биомедицинских изображений и распознавание образов
- ✓ Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов
- ✓ Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы
- ✓ Основы компьютерного проектирования и конструирования
- ✓ Теоретические основы электротехники и компьютерной электроники
- ✓ Объектно-ориентированное программирование
- ✓ Управление данными
- ✓ Материаловедение
- ✓ Метрология
- ✓ Схемотехника
- ✓ Системный подход и системное моделирование
- ✓ Микроконтроллеры и микроконтроллерные системы
- ✓ Управление в биотехнических системах
- ✓ Прикладная механика
- ✓ Анатомия и физиология человека
- ✓ Биохимия
- ✓ Биомеханика
- ✓ Информационные системы экологического мониторинга
- ✓ Биофизика
- ✓ Компьютерные технологии биомедицинских исследованиях

### Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- ✓ приборы, системы и комплексы медико-биологического и экологического назначения;
- ✓ методы и технологии выполнения медицинских, экологических и эргономических исследований;
- ✓ автоматизированные системы обработки биомедицинской и экологической информации;
- ✓ биотехнические системы управления, в контур которых в качестве управляющего звена включен человек-оператор;
- ✓ биотехнические системы обеспечения жизнедеятельности человека и поддержки жизнедеятельности других биологических объектов;
- ✓ системы автоматизированного проектирования информационной поддержки биотехнических систем и технологий;
- ✓ биотехнические системы и технологии для здравоохранения;

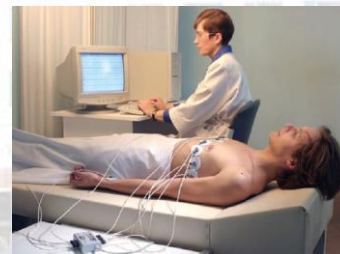
### Трудоустройство выпускников:

- ✓ Выпускники работают на предприятиях медицинской промышленности, в лечебно-диагностических центрах различного профиля, торговых представительствах известных марок медицинских товаров и оборудования, сервисных центрах по ремонту и наладке импортной и отечественной медицинской техники, фармацевтических компаниях. К числу таких предприятий относятся: «АО ОЭЗ «ВладМиВа», «АО Медтехника», ООО «ПИК-ФАРМА ХИМ», ООО «Эколог Проект» и др

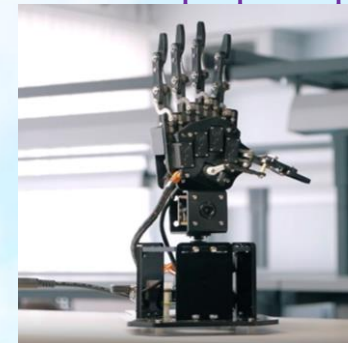
### Техническое оснащение:

- ✓ Обучение проводится на высокотехнологичном оборудовании для проектирования, макетирования и отладки медицинских приборов с использованием современных информационных технологий.
- ✓ Практики проводятся в ведущих медицинских научных и лечебных учреждениях Белгорода и области, а также в медицинских клиниках и на предприятиях, занимающихся — производством медицинской техники, где студенты получают навыки работы на самом современном медицинском оборудовании.

В университете имеется собственная поликлиника. Она оснащена современным диагностическим и лабораторным оборудованием и является научно-образовательной базой университета.



### Обучение студентов происходит в современных учебных лабораториях кафедры и университета



Для студентов в университете имеются благоустроенные общежития, прекрасная библиотека, учебно-спортивный комплекс Светланы Хоркиной, специализированный гимнастический зал, стадион, лыжная база, конноспортивная школа НИУ «БелГУ», база отдыха «Нежеголь», современный молодежный культурный центр.

### Кафедра

#### **Информационных и робототехнических систем**

308015, Белгород,  
ул. Победы, 85,  
корпус 14, ауд. 6-2

<http://bsu.edu.ru/>

<http://iten.bsu.edu.ru/iten/info/dir-if/kaf-is/>

Тел.: (4722) 30-13-00#20-16

Зав. кафедрой  
д.т.н., профессор  
Ивашук Ольга

Александровна:

[ivaschuk@bsu.edu.ru](mailto:ivaschuk@bsu.edu.ru)

308015, Белгород,  
ул. Победы, 85,  
корпус 13, ауд. 1-26  
Тел.: (4722) 30-13-76