БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт инженерных и цифровых технологий

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА – направление подготовки, формирующее комплексные компетенции в области мехатронных и робототехнических систем, включающих информационно-сенсорные, исполнительные и управляющие модули, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментального исследования, отладки и эксплуатации мехатронных и робототехнических систем, имеющих различные области применения.

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 просмотреть по QR-коду или по ссылке:

https://abitur.bsuedu.ru/exam/03/

Кафедра является выпускающей по направлениям:

Бакалавриат

15.03.06 «Мехатроника и робототехника»

профиль «Наладка, программирование и эксплуатация мехатронных и робототехнических систем»

25 бюджетных мест

(очная форма обучения)

Магистратура

✓ 15.04.01 «Машиностроение» магистерская программа: «Автоматизированное машиностроение»

15 бюджетных мест

(очная форма обучения)

Аспирантура

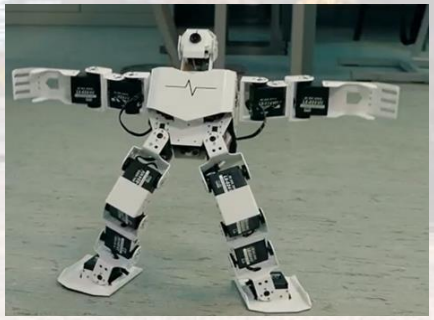
✓ 2.5.5 «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Основные дисциплины специальной подготовки

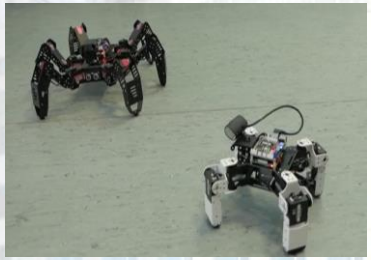
- ✓ Инженерная и компьютерная графика
- ✓ Электротехника
- ✓ Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем
- ✓ Теория автоматического управления
- ✓ Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование
- ✓ Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике
- ✓ Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем
- ✓ Электрические и гидравлические приводы мехатронных и робототехнических устройств
- ✓ Патентоведение
- ✓ Физические основы электронных приборов
- ✓ Web и кроссплатформенное программирование
- ✓ Теоретическая механика
- ✓ Теория вероятностей и математическая статистика
- ✓ Теория механизмов и машин
- ✓ Объектно-ориентированное программирование
- ✓ Операционные системы
- ✓ Основы электроники
- ✓ Цифровая обработка сигналов и техническое зрение
- ✓ Моделирование в робототехнике
- ✓ Системы автоматизированного проектирования
- ✓ Технология конструкционных материалов
- ✓ Технология производства мехатронных и робототехнических систем
- ✓ Стандартизация и взаимозаменяемость в мехатронике и робототехнике
- ✓ Теория машинного обучения
- ✓ Проектирование роботов и робототехнических систем
- ✓ Материаловедение
- ✓ Навигация робототехнических систем
- ✓ Технология производства мехатронных и робототехнических систем
- ✓ Стандартизация и взаимозаменяемость в мехатронике и робототехнике
- ✓ Проектирование роботов и робототехнических систем
- ✓ Алгоритмические языки и программирование
- ✓ Архитектура ЭВМ, систем и сетей
- ✓ Низкоуровневое программирование
- ✓ Основы дискретной математики
- ✓ Численные методы и математическое моделирование
- ✓ Технологии искусственного интеллекта в робототехнике
- ✓ Устройства, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования с ЧПУ
- ✓ Организация и управление производством.

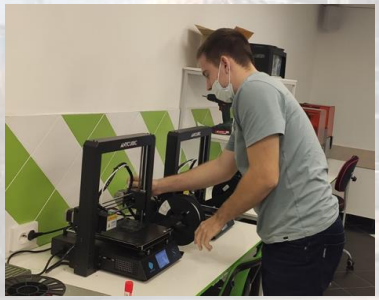
Область профессиональной деятельности выпускников включает:

- ✓ участие в подготовке технико-экономического обоснования проектов мехатронных и робототехнических систем, их отдельных подсистем и модулей;
- ✓ расчет и проектирование отдельных блоков и устройств мехатронных и робототехнических систем, управляющих, информационно-сенсорных и исполнительных подсистем и мехатронных модулей в соответствии с техническим заданием;
- ✓ разработка специального программного обеспечения для решения задач проектирования систем, конструирования механических и мехатронных модулей, управления и обработки информации;
- ✓ анализ технологической части проекта с обоснованием его технологической реализуемости;
- ✓ оценка разрабатываемого проекта мехатронной или робототехнической системы по его экономической эффективности и необходимому метрологическому обеспечению;
- ✓ обоснование предлагаемых мер по обеспечению безопасности эксплуатации разрабатываемой системы;
- ✓ проведение предварительных испытаний составных частей опытного образца изделия по заданным программам и методикам.



Учебная лаборатория автоматизированных и робототехнических систем





Трудоустройство выпускников:

- ✓ Выпускники кафедры успешно работают на высокооплачиваемых должностях в различных сферах современной IT-индустрии в России и за рубежом. В Белгородской области наших выпускников с нетерпением ждут на крупных и средних производственных предприятиях, в банках, налоговых органах, страховых компаниях, в администрации города, в Федеральной службе казначейства, в информационных службах таможни и многих других коммерческих и государственных структурах.

- ✓ После окончания университета выпускники направляются на современные промышленные предприятия; организации, проектирующие и сопровождающие современные автоматизированные системы; организации, занимающиеся наладкой и обслуживанием мехатронных систем различного назначения. К числу таких предприятий относятся: группа компаний «ЭФКО», ОАО «Белгородэнерго», ОАО «Белагромаш-сервис им. В.М. Рязанова», Компания «Мираторг» и др.

Кафедра
Информационных и робототехнических систем

308015, Белгород,
ул. Победы, 85,
корпус 14, ауд. 6-2
http://bsuedu.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
Иващук Ольга Александровна:
ivaschuk@bsu.edu.ru
308015, Белгород,
ул. Победы, 85,
корпус 13, ауд. 1-26
Тел.: (4722) 30-13-76