



**БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Институт инженерных технологий и
естественных наук**

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ТЕХНОЛОГИИ** – направление подготовки, формирующее комплексные компетенции в области информационных систем, программирования, интеллектуальных методов обработки информации, построения и использования баз данных, информационных сетей, цифровой и микропроцессорной техники и других элементов программно-аппаратного обеспечения информационных компьютерных систем.

Кафедра является выпускающей по направлениям:

Академический бакалавриат
(очная и заочная формы обучения)

- ✓ 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Информационно-управляющие системы»

Прикладной бакалавриат
(очная и заочная формы обучения)

- ✓ 09.03.02 «Информационные системы и технологии», профиль «Эксплуатация информационных систем»

Магистратура
(очная и заочная формы обучения)

- ✓ 09.04.02 «Информационные системы и технологии», магистерская программа «Информационные системы и технологии в технике, экономике и финансах»

Основные дисциплины специальной подготовки

- ✓ Теоретические основы кибернетики;
- ✓ Прикладное программирование;
- ✓ Объектно-ориентированное программирование;
- ✓ Управление данными;
- ✓ Теория вероятностей и математическая статистика;
- ✓ Теория информационных процессов и систем;
- ✓ Профессионально-ориентированные информационные системы;

- ✓ Методы и средства защиты информационных систем и баз данных;
- ✓ Web-программирование;
- ✓ Методы и средства проектирования информационных систем и технологий;
- ✓ Методы распознавания образов;
- ✓ Программирование экономических информационных систем;
- ✓ Интеллектуальные информационные системы и технологии;
- ✓ Теоретические основы электротехники и компьютерной электроники;
- ✓ Функциональные компоненты цифровых систем;
- ✓ Архитектура ЭВМ и микропроцессорных систем;
- ✓ Микроконтроллеры и микроконтроллерные системы;
- ✓ Методы и средства проектирования встраиваемых систем управления;
- ✓ Эксплуатация робототехнических систем;
- ✓ Программирование систем с ЧПУ;
- ✓ Администрирование компьютерных сетей;
- ✓ Системное программное обеспечение;
- ✓ Программирование мобильных устройств;
- ✓ Системы обработки мультимедийных данных.

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

- ✓ Системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем и технологий в финансовых рынках.
- ✓ Разработка аппаратного и программного обеспечения информационных систем.
- ✓ Проектирование встраиваемых информационных систем управления.
- ✓ Разработка и эксплуатация информационных систем.
- ✓ Разработка и эксплуатация робототехнических систем.
- ✓ Разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.
- ✓ Реализация проектных решений с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования в различных областях.

- ✓ Внедрение проектов автоматизации решения прикладных задач и создания информационных систем и технологии.
- ✓ Обучение и консалтинг по автоматизации решения прикладных задач.
- ✓ Сопровождение и эксплуатация информационных систем в различных отраслях.
- ✓ Обеспечение качества автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания информационных систем и технологии в различных отраслях экономики.

Стажировки и научная деятельность студентов:

- ✓ В университете действует программа обмена опытом с ведущими Европейскими ВУЗами, в рамках которой студенты кафедры имеют возможность проходить стажировку и обучение за границей за счет средств университета;
- ✓ Студенты кафедры принимают активное участие в международных научных и научно-технических конференциях; во всероссийских олимпиадах.

Трудоустройство выпускников:

- ✓ Ведущие государственные и коммерческие организации и предприятия, работающие в области проектирования, производства, настройки и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения информационных систем и компьютерных сетей универсального назначения, проектирования и эксплуатации системного и прикладного программного обеспечения информационных систем, их компонентов универсального и специального назначения.

Техническое оснащение:

- ✓ Лабораторные и практические занятия проводятся в учебных классах и специализированных научных и учебных лабораториях, оснащенных современным оборудованием, компьютерами и лицензионным программным обеспечением.
- ✓ Подготовка специалистов проводится с уклоном на применение микропроцессоров, микроконтроллеров, цифровых сигнальных процессоров и компьютеров в системах управления различного назначения и освоение передовых технологий проектирования изделий, систем и производств.

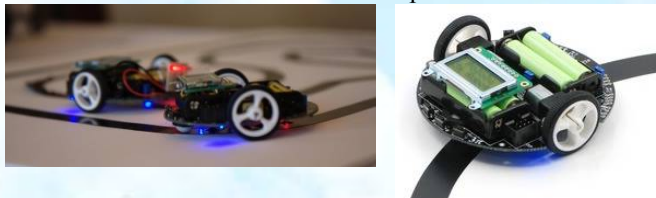
Научно-исследовательская лаборатория Интеллектуальных автоматизированных систем управления

Направления работы НИЛ:

- проведение теоретических и экспериментальных исследований, опытно-конструкторских работ в области автоматизации и интеллектуализации мониторинга состояний сложных социально-экономических, организационных и технических систем и объектов, а также процессов поддержки принятия решений по эффективному и результативному управлению этими состояниями, исследование новых методов и технических средств автоматизации и интеллектуализации;
- научное обоснование построения и организации функционирования автоматизированных систем управления различного уровня и назначения, применения перспективных методов математического и компьютерного моделирования для интеллектуальной поддержки принятия решений при функционировании систем подобного класса, повышения эффективности управления сложными организационно-техническими и социально-экономическими системами г. Белгорода и Белгородской области на основе средств автоматизации и интеллектуализации;
- моделирование и сопровождение конкретных автоматизированных систем управления различного уровня и назначения;
- разработка встроенных интеллектуальных систем поддержки принятия решений;
- разработка встроенных систем интеллектуального мониторинга;
- создание ситуационных моделей и разработка программного обеспечения для осуществления интеллектуального анализа данных, адекватных оценок и высокоточного прогнозирования состояния и поведения сложных динамических систем;
- внедрение методов интеллектуального анализа слабоструктурированных данных;
- разработка геоинформационных моделей и электронных атласов для пространственного анализа информации;
- исследование возможностей и путей совершенствования существующих элементов, частей, образцов автоматизированных систем управления различного назначения с созданием новых компонентов, функционирующих на основе интеллектуальных технологий, улучшение их технических, эксплуатационных, экономических и эргономических характеристик, разработка новых принципов построения и технических решений.

Учебная лаборатория «Автоматизированных и информационных систем им. академика С.А. Лебедева»

Робот Pololu 3pi



Квадрокоптер Crazyflie 2.0 «своими руками»



Система
автоматизации и
управления
роботом-
манипулятором

Лабораторный стенд для сбора и обработки информации



Учебная лаборатория АСУТП агропромышленного комплекса тепличного производства

Автоматизация тепличного хозяйства выполнена на базе серийного программно-технического комплекса Siemens (контроллер S7-1500 и ПО Step-7 + Win CC).



Обучение студентов происходит в современных
учебных лабораториях кафедры и университета



Кафедра Информационных систем

308015, Белгород,
ул. Победы, 85,
корпус 14, ауд. 6-2
<http://bsu.edu.ru/>
Тел.: (4722) 30-13-51

Зав. кафедрой
к.т.н., доцент
Гахов Роман Павеласович
E-mail: gahov@bsu.edu.ru
Тел.: (4722) 30-11-62