

Значимость системы образования в обеспечении технологического суверенитета страны растёт

Всё под контроллером

Сегодня в высшем образовании быстро набирает развитие тренд по взаимодействию университетов с промышленными предприятиями. Примером удачного тандема университетской науки и реального сектора экономики можно назвать разработку учащегося Минского радиотехнического колледжа БГУИР Ильи Столяра. Он создал современный учебный комплекс, чтобы специалисты на предприятиях могли быстро и эффективно интегрировать новые решения в существующую архитектуру производственного процесса.

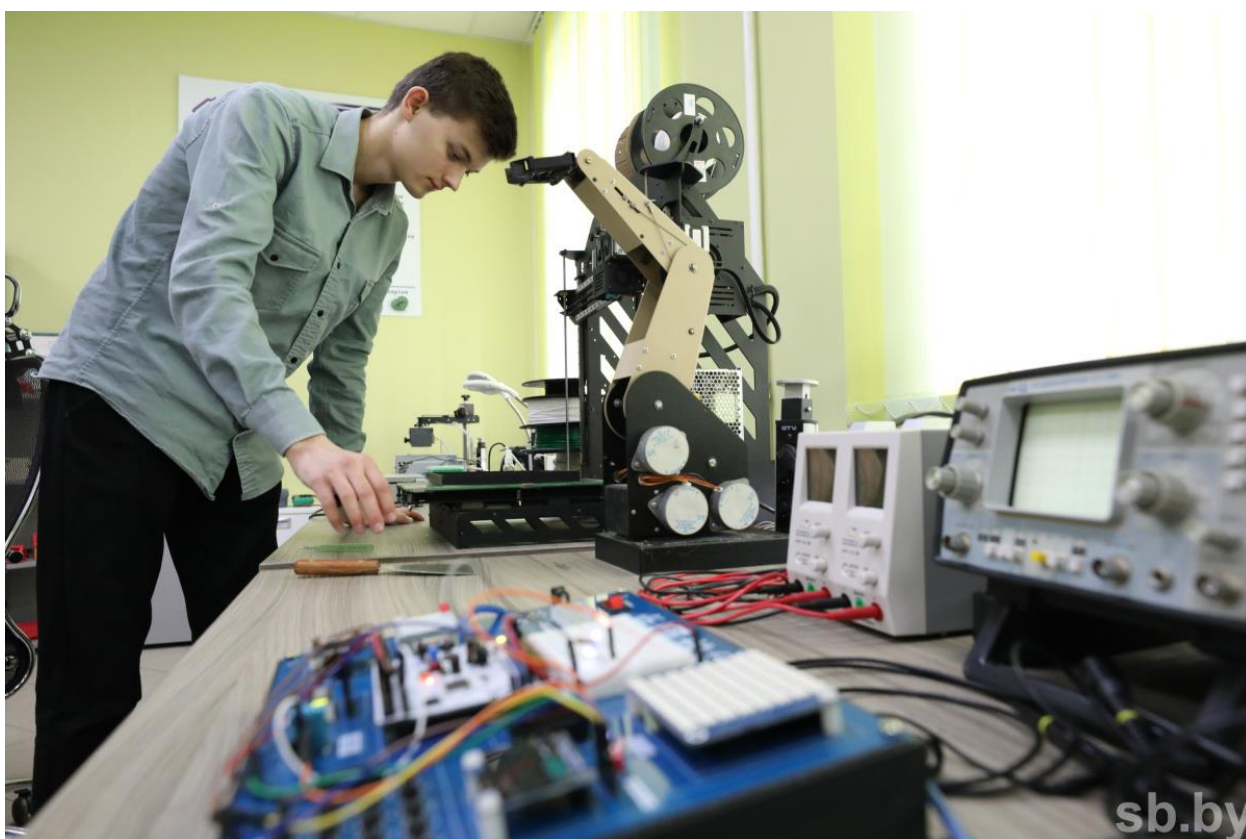


От компьютеров до домашних роботов

В БГУИР сейчас решают конкретные производственные задачи и работают над импортозамещением. Из лабораторий университета вышли десятки научных разработок, которые уже приносят пользу белорусской экономике. Одна из них — учебный стенд, где по принципу «от простого к сложному» студенты учатся решать задачи, с которыми специалисты сталкиваются в условиях реального производства.

Когда в коллектив приходит профессионально подготовленный человек, разбирающийся во всех рабочих процессах и способный дать дельный совет, — это достойно уважения и говорит об уровне учебного заведения, подготовившего его, поэтому университет поддерживает инициативные научные проекты ребят, говорит научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории Мария Баранова:

— У современных молодых людей совсем другое видение и представление о дальнейшем совершенствовании отрасли, решении производственных проблем. А когда это подкреплено не только теоретическими знаниями, но и практическими навыками — это новый уровень.

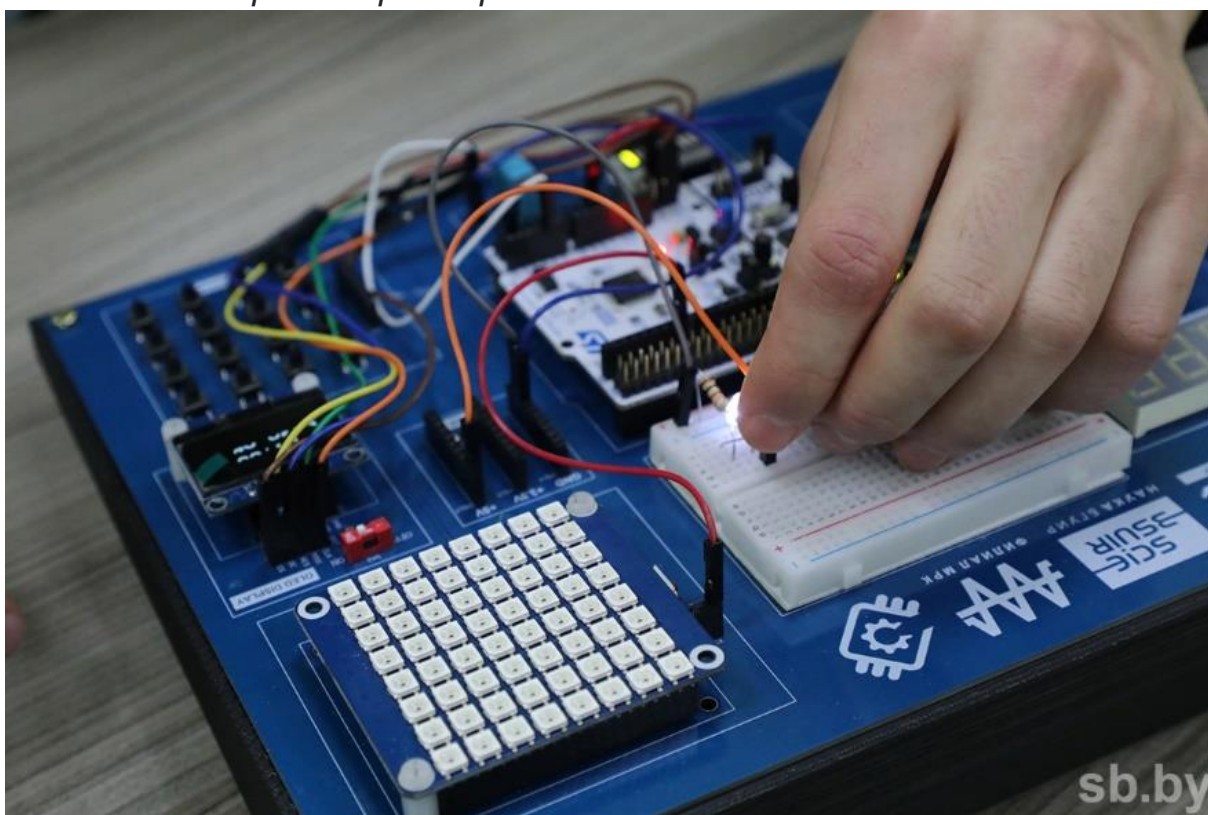


На фоне постоянного развития технологий существует потребность в разработке современных учебных комплексов. Илья Столяр предложил свое решение:

— В рамках образовательного процесса есть необходимость вывести на рынок востребованный учебный комплекс, который имел бы современное оборудование для изучения программирования встраиваемых систем. На моем стенде с учетом запросов рынка учащиеся смогут осваивать программирование микроконтроллеров — от простых задач до серьезных проектов.

Направление очень перспективное. Дело в том, что новейшие микроконтроллеры обладают достаточно высокими вычислительными мощностями. При этом стоимость готовых устройств постоянно снижается. Все это делает их более доступными и широко употребляемыми.

— Сегодня микроконтроллеры можно встретить в электронных блоках разных устройств — на материнских платах компьютеров, в домашних роботах, программируемых модулях управления станками, — перечисляет Илья. — Так или иначе практически ни одно современное электронное устройство не может обойтись без хотя бы одного микроконтроллера.



Решение производственных задач

Свою идею разработчик реализовал на базе студенческой научно-исследовательской лаборатории БГУИР. На примере первого опытного образца объясняет, что на учебном стенде используется широко распространенный микроконтроллер STM32:

— Это очень востребованная платформа, позволяющая создавать профессиональные решения для автоматизации в самых различных областях.

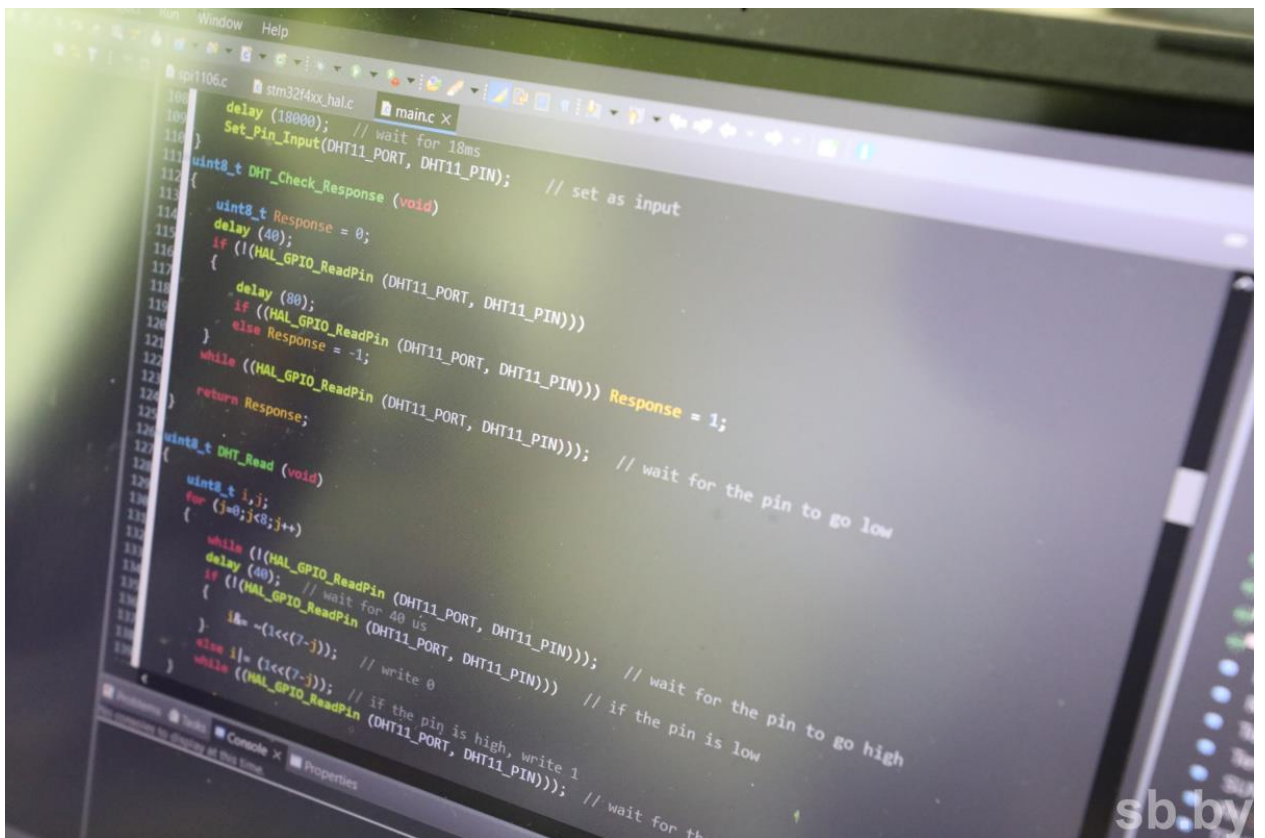
Программирование микроконтроллеров очень актуально в рамках автоматизации современных производств. Предприятия сейчас решают более сложные задачи, поэтому происходит постепенный переход на программную часть более высокого уровня.



Работа со стендом максимально приближена к реальной деятельности при прототипировании электронных устройств на производстве. Учащиеся не просто подключают условно контакт А к контакту Б, как рекомендует методичка. Они учатся проектировать и реализовывать программы для микроконтроллера, работать с интерфейсом, то есть на практике выполнять широкий спектр производственных задач.

Кстати, помимо самого стенда, разработаны методические указания. Их сделал преподаватель Александр Андрейчук, чтобы те, кто будет пользоваться новой разработкой, смогли шаг за шагом освоить программирование микроконтроллеров.

Отечественных аналогов разработке не существует. Проект направлен на импортозамещение, чтобы собственными силами закрыть потребность в таком учебном оборудовании. Важный аспект: стоимость белорусского стенда почти вдвое ниже импортных аналогов.



gorbatenko@sb.by

Полная перепечатка текста и фотографий запрещена. Частичное цитирование разрешено при наличии гиперссылки.

Инна ГОРБАТЕНКО

Фото: Алексей ВЯЗМИТНОВ