

Образовательно – научная лаборатория “Конструирование электроники и автоматики технологических процессов”, отвечающая требованиям программы инновационного развития “Национального исследовательского Томского политехнического университета”, создана в 2011 году. Основной целью функционирования лаборатории является подготовка высококвалифицированных специалистов, востребованных быстро развивающимся рынком труда в области автоматизации технологических процессов, а также для выполнения научно – исследовательских работ на современном уровне с помощью высокотехнологичного оборудования.

Задачи лаборатории:

- Обучение студентов, бакалавров и магистров современным методам проектирования, конструирования, изготовления, укрупненного монтажа и испытаний элементов и систем промышленной электроники и автоматики;
- Разработка, проектирование, конструирование, изготовление, укрупненный монтаж и испытания экспериментальных и опытных образцов электронной и микропроцессорной техники;
- Организация программ дополнительного образования и повышения квалификации инженерно – технического персонала предприятий;
- Обучение студентов и бакалавров, подготовка и переподготовка кадров предприятий по рабочей профессии “Слесарь по контрольно – измерительным приборам и автоматике”;
- Разработка систем, методов, алгоритмов и программ для автоматизации технологических процессов и экспериментальных исследований.

Образовательно – научная лаборатория “Конструирование электроники и автоматики технологических процессов” позволяет проводить обучение иностранных специалистов и студентов, так как она размещается в открытой части в 16 корпусе ТПУ, что снимает требование получения специальных допусков при проведении обучения.

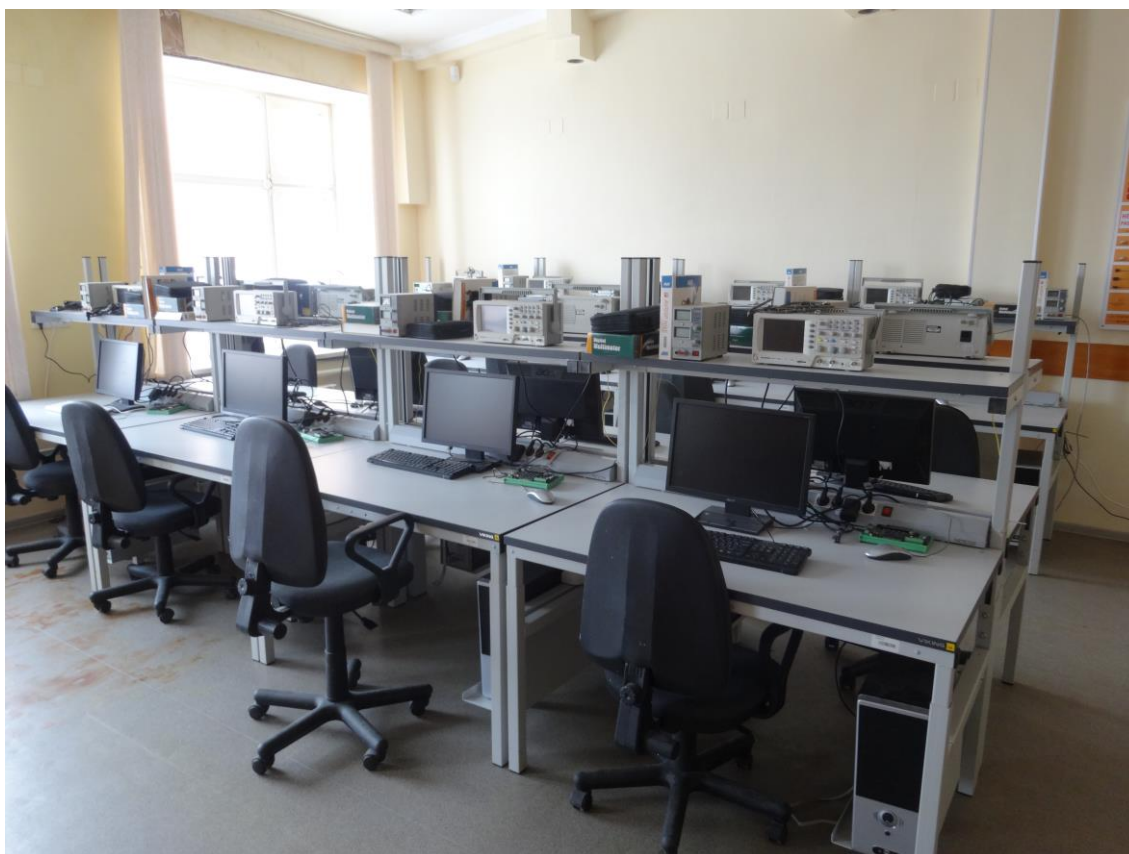
Для выполнения задач проектирования и конструирования устройств и систем промышленной электроники и автоматики лаборатория располагает пятью рабочими местами, в составе которых высокопроизводительные персональные компьютеры, укомплектованные устройствами ввода – графическими профессиональными планшетами TRUST, логическими виртуальными анализаторами PLA–2532, прикладным программным обеспечением Altium Designer.



Изготовление и настройка электронных устройств проводится на 14 рабочих местах, оснащенных одно- и двухканальными паяльными станциями, настольными вентиляционными устройствами, 4-хканальными осциллографами LeCroy, одно – и двухканальными источниками питания, генераторами сигналов, подогревателями печатных плат СТ-946А, радиомонтажным и измерительным инструментом.



Монтаж устройств и систем осуществляется на 12 компьютеризированных рабочих местах, оснащенных микропроцессорными стендами и мультиизмерительным оборудованием (мультиметр, осциллограф, источник питания, генератор, калибратор, программатор), сопряженным с компьютерами, инструментальным программным обеспечением.



Укрупненный монтаж и испытания проводятся на двух специализированных комплексах, в составе которых: компьютеры, электроинструмент, приборы для анализа электрических цепей, устройства для организации соединений многожильных кабельных трасс и слаботочных линий, испытательные стенды.

Лаборатория размещается в трех помещениях общей площадью 180 кв.м. с необходимой инженерной инфраструктурой: приточная с подогревом и вытяжная вентиляция, водопровод с холодной и горячей водой, проводной и беспроводной (Wi-Fi) интернет, бесперебойное электропитание.



Зав. лаб.

Т.Х. Бадретдинов

