

ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Группа компаний VP GROUP
Специализированные ИТ-решения
для образования

Проводимая в настоящее время реформа образования диктует необходимость реализации тесной связи учебного процесса с научной и инновационной деятельностью, предъявляет все более высокие требования к учебному оборудованию, лабораторной и учебно-производственной базе ВУЗов, расширению и модернизации состава используемого оборудования, своевременной его замене как в случае морального и материального устаревания, так и в связи с изменением содержания и масштабов учебного процесса.

Группа компаний VP GROUP предлагает современное оборудование, отвечающее мировым требованиям безопасности и качества, позволяющее решить проблемы расширения и модернизации и существенно улучшить материально-техническую базу учреждения.



По оценке Российского союза ректоров около 20% российских ВУЗов оценивают свою материально-техническую базу как неудовлетворительную



Интерфейс пользователя LabVIEW

УЧЕБНАЯ ТЕХНИКА

В состав учебной техники входят готовые комплекты оборудования с документацией, методическими рекомендациями и плакатами для проведения лабораторных и практических занятий по различным дисциплинам:

- Комплекты для лабораторий по естественнонаучным дисциплинам
- Комплекты для лабораторий по общепрофессиональным дисциплинам
- Комплекты для лабораторий по специальным дисциплинам

Например, типовой комплект оборудования по курсу «Оптика» состоит из следующих элементов:

- Оптическая скамья
- Галогеновая лампа в корпусе
- Блок питания
- Измеритель интенсивности
- Поляризационный фильтр
- Вращательный столик с фотоэлементом
- Комплект стеклянных пластин
- Контейнер
- Методические рекомендации

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ УЧЕБНОЙ И/ИЛИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебные лаборатории обеспечивают внедрение инновационных механизмов подготовки учащихся на базе современного оборудования и программного обеспечения. Использование современного исследовательского оборудования позволит учебному заведению динамично реагировать на вызовы в образовании и науке, ориентироваться на потребности реальной экономики и запросы рынка труда. Основой лабораторий является промышленное оборудование на базе контрольно-измерительной аппаратно-программной платформы National Instruments. Модульная, гибко настраиваемая аппаратура и единая программная среда разработки приложений позволит учащимся поэтапно осваивать процесс создания современных электротехнических, измерительных и управляющих систем.

Программная часть лабораторий National Instruments состоит из следующих компонент:

- Универсальная образовательная платформа NI Developer Suite Core
- Среда графического программирования LabVIEW

Оборудование учебных и научно-исследовательских лабораторий предназначено для следующих отраслей и видов деятельности:

- Аэрокосмическая отрасль
- Электроника и микроэлектроника
- Электротехника и энергетика
- Телекоммуникации и связь
- Автоматика и АСУТП
- Машиностроение
- Двигатели внутреннего сгорания
- Мехатроника и робототехника
- Перспективные технологии

Лаборатории по перспективным направлениям оснащаются современными решениями для научных исследований и развития данных направлений:

- Лаборатория по изучению альтернативных источников энергии на примере солнечных элементов
- Лаборатория по нанотехнологиям
- Лабораторный практикум — «Экология»
- Учебный лазерный стенд «Интерферометр Майкельсона»



Среда разработки LabVIEW



Установка «Изучение дифракции света»

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

В качестве технических особенностей поставляемых лабораторных комплексов стоит отметить измерительную платформу NI ELVIS.

NI ELVIS — это образовательная платформа для учебного проектирования и создания прототипов систем различного направления, реализованная на базе среды графического программирования NI LabVIEW. Платформа NI ELVIS II+ является базовым решением для применения в практических обучающих курсах по различным дисциплинам, таким как основы электронной техники, системы управления, измерения и измерительная техника, основы телекоммуникаций, теория встраиваемых микропроцессорных систем и систем на базе микроконтроллеров.

NI ELVIS состоит из следующих компонент:

- Платформа для проведения экспериментальных работ по основам электротехники, радиотехники, электроники
- Программное обеспечение
- Методические рекомендации

Также одной из технических особенностей лабораторных комплексов является универсальная среда графического программирования LabVIEW.



NI ELVIS - платформа для измерений

Более 130 учебных заведений в России используют программное и аппаратное обеспечение National Instruments



Управление устройствами с помощью LabVIEW

В своей работе мы всегда ориентируемся на требования заказчика, предлагая наиболее выгодное и соответствующее его требованиям решение. Группа компаний VP GROUP заинтересована в долгосрочном деловом сотрудничестве и нацелена на продуктивные результаты проекта, которые принесут положительные эффекты и преимущества для заказчика



Токарный станок с ЧПУ

Группа компаний VP GROUP

Москва, Подкопаевский пер, д. 7 стр. 2
тел./факс: +7 (495) 968 70 70
www.vpgroup.ru
support@vpgroup.ru

LabVIEW представляет собой высокоэффективную среду графического программирования, в которой можно создавать гибкие и масштабируемые приложения измерений, управления и тестирования с минимальными временными и денежными затратами. LabVIEW сочетает в себе гибкость традиционного языка программирования с интерактивной технологией.

Основные характеристики языка программирования LabVIEW:

- Графическое программирование
- Типы данных
- Структуры (циклы, case, event handling)
- Стандартные функции (i.e. File I/O)
- Компиляция в машинный код
- Повторное использование кода
- Автоматическая многопоточность

Среда разработки LabVIEW отличается интуитивно понятным графическим интерфейсом и имеет встроенные инструменты для сбора, обработки и отображения реальных данных.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Оборудование предназначается для производства разработанных сотрудниками ВУЗа опытных и промышленных образцов, для мелкосерийного производства, а также может быть использовано в учебной и исследовательской деятельности:

- Спектрометры
- Реакторы высокого давления
- Калориметры
- Оборудование для молекулярной спектроскопии и биологических исследований
- Научное электротехническое оборудование
- Станки
- Оснастка и инструменты

ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

- Модернизация материально-технической базы учреждения
- Внедрение в учебный процесс инновационных механизмов подготовки учащихся
- Рост интереса к учебному процессу со стороны учащихся
- Повышение качества проводимых исследований
- Повышение имиджа учреждения в образовательной среде