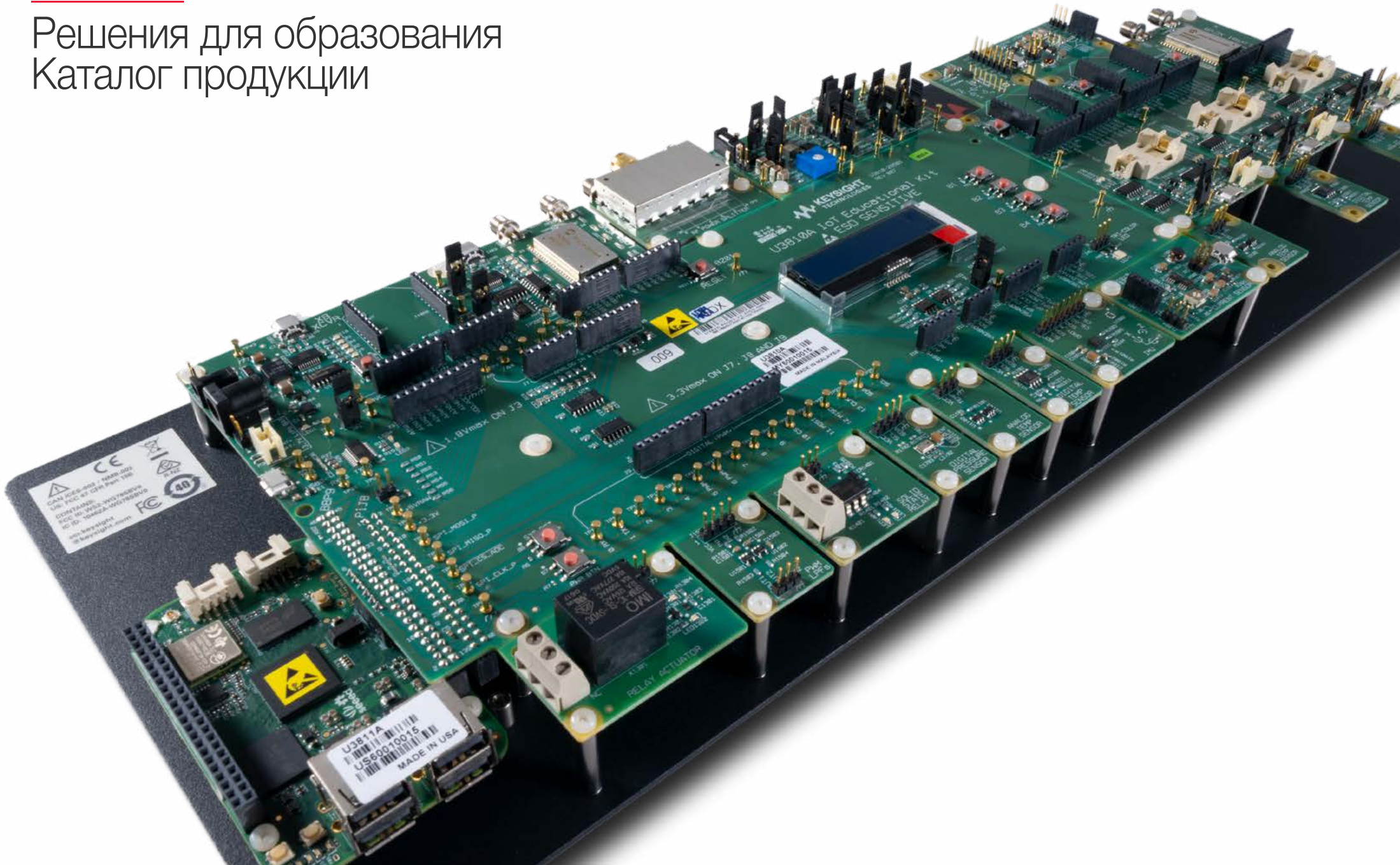


# Решения для образования Каталог продукции



---

## СОДЕРЖАНИЕ

# Введение

## **ПОВЫШАЙТЕ ИНЖЕНЕРНОЕ МАСТЕРСТВО ВМЕСТЕ С KEYSIGHT**

Keysight предоставляет контрольно-измерительное оборудование, программное обеспечение и информационные ресурсы для успешного воплощения ваших идей – будь то дипломный проект или обширные исследования для решения глобальных проблем, связанных с изменением климата.

Мы можем предоставить научным сотрудникам, преподавателям и студентам новейшие инструменты и помочь им получить необходимые знания и навыки, чтобы они стали первыми в своих теоретических и практических исследованиях.

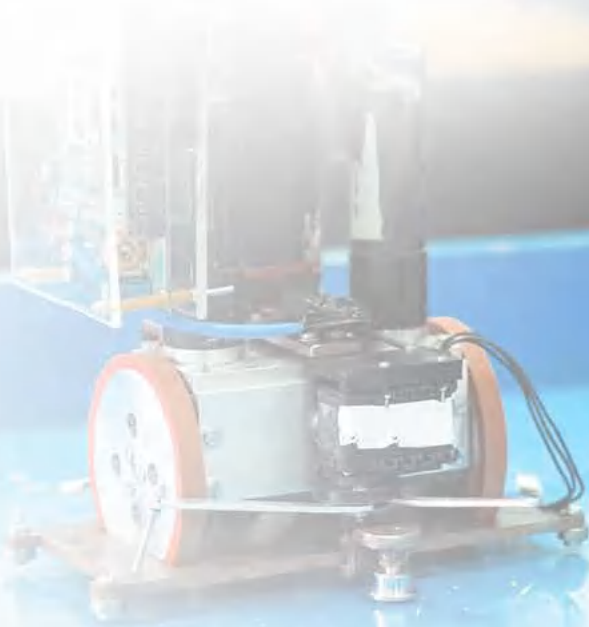
Воспитание будущих инженеров  
и создание возможностей для выдающихся  
научных достижений

# Программы обучения

## РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Компания Keysight предлагает отраслевые учебные решения университетского уровня, которые дополняют образовательные курсы по техническим дисциплинам. Привлекайте студентов лекциями, в которых ваш инженерный опыт будет сочетаться с обширной базой технических знаний Keysight. Затем предложите студентам набраться практического опыта работы в лаборатории с использованием приборов и методик, соответствующих отраслевым стандартам.

Каждое учебное решение поставляется с редактируемыми слайдами и/или планами лабораторных работ и учебным набором с подробным описанием лабораторных работ, которые преподаватели могут адаптировать для своих студентов.

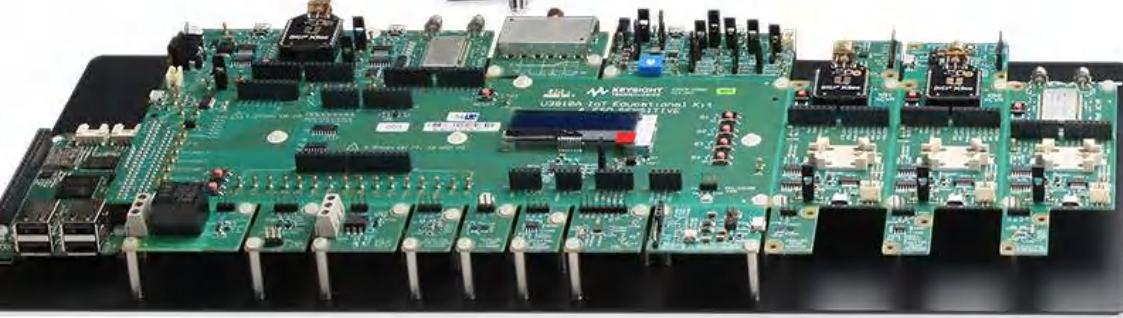


## ЭКОСИСТЕМА И АРХИТЕКТУРА IoT

Учебный курс «Разработка устройств Интернета вещей (IoT)» фокусируется на практических приёмах проектирования и методах тестирования. Освоив этот учебный курс, студенты получают полезный опыт работы с самыми передовыми в отрасли приборами и программным обеспечением.

Решения	Применение	Комплект включает	Полный комплект включает:
Серия U3810	Подготовка студентов к расширенному тестированию устройств IoT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Каждый модуль состоит из учебного набора IoT, лабораторных работ и учебных слайдов.</li> <li>Каждый модуль охватывает более 75 часов аудиторных и более 50 часов лабораторных занятий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Усовершенствованное обучение работе с системой IoT: ускорение подготовки новых курсов, посвященных IoT, и освобождение времени для исследовательской деятельности.</li> <li>Важнейшие аспекты реальных проектов: подготовка студентов к работе в отрасли.</li> <li>Расширенная тематика: кибербезопасность, соответствие нормативам и анализ времени работы от батареи.</li> </ul>
Серия U3800	Подготовка студентов, готовых к работе с IoT, к будущему трудоустройству	<ul style="list-style-type: none"> <li>Каждый модуль состоит из учебного набора IoT, лабораторных работ и учебных слайдов.</li> <li>Каждый модуль охватывает более 36 часов аудиторных и более 18 часов лабораторных занятий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Комплексное обучение работе с системой IoT: ускорение подготовки новых учебных курсов, посвященных IoT, и освобождение времени для исследовательской деятельности.</li> <li>Практические отраслевые приложения: подготовка студентов к работе в отрасли.</li> <li>Актуальность: будьте в курсе развивающихся тенденций и технологий интернета вещей благодаря бесплатным ежегодным обновлениями контента в течение трех лет.</li> </ul>





НОВЫЙ расширенный  
прикладной учебный курс  
«Технология Интернета  
вещей» U3810

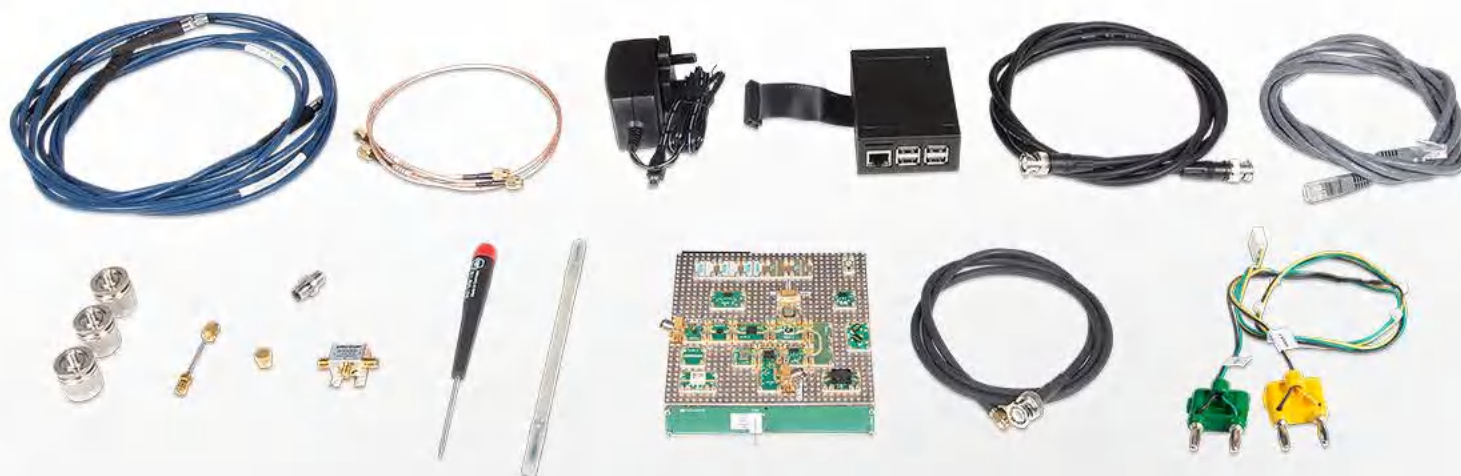
## ВЧ/СВЧ СИСТЕМЫ 5G NEW RADIO (NR)

Учебное решение «Изучение ВЧ/СВЧ сигналов» дает прочные знания основ радиочастотных технологий и открывает студентам путь к специализации в более продвинутых беспроводных приложениях, таких как 5G и IoT. Практические навыки для решения прикладных задач сделают их очень востребованными в отрасли специалистами.

Решения	Основные возможности и характеристики	Состав учебного набора	Как это вписывается в учебную программу?
U3851A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предоставляет курсы лабораторных работ, охватывающие все этапы проектирования ВЧ-систем</li> <li>• Помогает преподавателям экономить время и ресурсы за счет расширения текущих учебных программ по инженерным дисциплинам</li> <li>• Помогает легко интегрировать курс лабораторных работ в учебные планы</li> <li>• Позволяет студентам быть в курсе новейших разработок в инженерной области</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Модульная макетная плата</li> <li>• Контроллер</li> <li>• ВЧ адаптеры и разветвитель</li> <li>• Кабели (ВЧ, питания, LAN, BNC)</li> <li>• Сетевой адаптер (не входит в комплект поставки для России в соответствии с требованиями нормативных документов)</li> <li>• Транспортный кейс</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Целевой учебный предмет: проектирование ВЧ и СВЧ устройств</li> <li>• Целевой год обучения: третий и последний курсы</li> <li>• Необходимые знания: базовые знания по теории цепей, радиоэлектронике, радиосигналам, радиосистемам и электромагнитным волнам</li> </ul>



U3851A – учебный курс по проектированию, моделированию и измерению ВЧ и СВЧ схем



# Решения для учебных лабораторий

## ОТ ОСНОВ ЭЛЕКТРОНИКИ К ВЧ ЛАБОРАТОРИИ

Растущие темпы технических инноваций и требования к сокращению времени выхода изделий на рынок приводят к необходимости повышения производительности. Как никогда важно, чтобы выпускники инженерных специальностей были готовы сразу подключиться к работе и показывать результаты с первого дня.

Компания Keysight предлагает аппаратные и программные решения, которые помогают преподавателям выпускать инженеров, готовых к работе в отрасли и знающих используемые в ней приборы и процессы. Студенты изучают основы электроники и базовые задачи тестирования и измерений, а также узнают, как пользоваться аппаратным и программным обеспечением.



## БАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЛАБОРАТОРИИ ЭЛЕКТРОНОЙ ТЕХНИКИ

Вы ищете приборы для оснащения учебной лаборатории? Компания Keysight предлагает широкий выбор приборов общего назначения и базового уровня для студентов и преподавателей.

Традиционными средствами обучения являются настольные решения. Признавая потребность в надежном инструментарии, Keysight предлагает широкий выбор настольных приборов базового уровня, которые удовлетворяют потребности любой учебной лаборатории.

	Источник питания	Осциллограф
Решения	<ul style="list-style-type: none"> <li>E36311A</li> <li>E36312A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EDUX1052A/G</li> <li>DSOX1102A</li> <li>DSOX1202A</li> <li>DSOX1204A</li> </ul>

	Цифровой мультиметр	Генератор сигналов стандартной формы
Решения	<ul style="list-style-type: none"> <li>34450A</li> <li>34460A</li> <li>34461A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>33210A</li> <li>33509B</li> <li>33510B</li> <li>33511B</li> <li>33512B</li> </ul>

Источник питания  
E36311A



## ОБОРУДОВНИЕ ЛАБОРАТОРИИ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Учебное решение Keysight «Изучение ВЧ/СВЧ сигналов» охватывает весь процесс проектирования ВЧ/СВЧ схем от задания характеристик и моделирования до создания прототипа и проверки. Студенты изучают основы проектирования и приобретают практические навыки для решения прикладных задач, которые позволят им успешно разрабатывать беспроводные устройства 5G и IoT. Это решение легко интегрируется в существующую программу обучения инженеров, экономя время и ресурсы, затрачиваемые преподавателями.

Решения	Комплектация
Анализатор цепей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N9917A</li> <li>• N9915A</li> </ul>
Анализатор сигналов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N9320B</li> <li>• N9322C</li> <li>• N9000B</li> </ul>
Генератор ВЧ сигналов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N9310A</li> </ul>



Анализатор сигналов  
CXA N9000B

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ

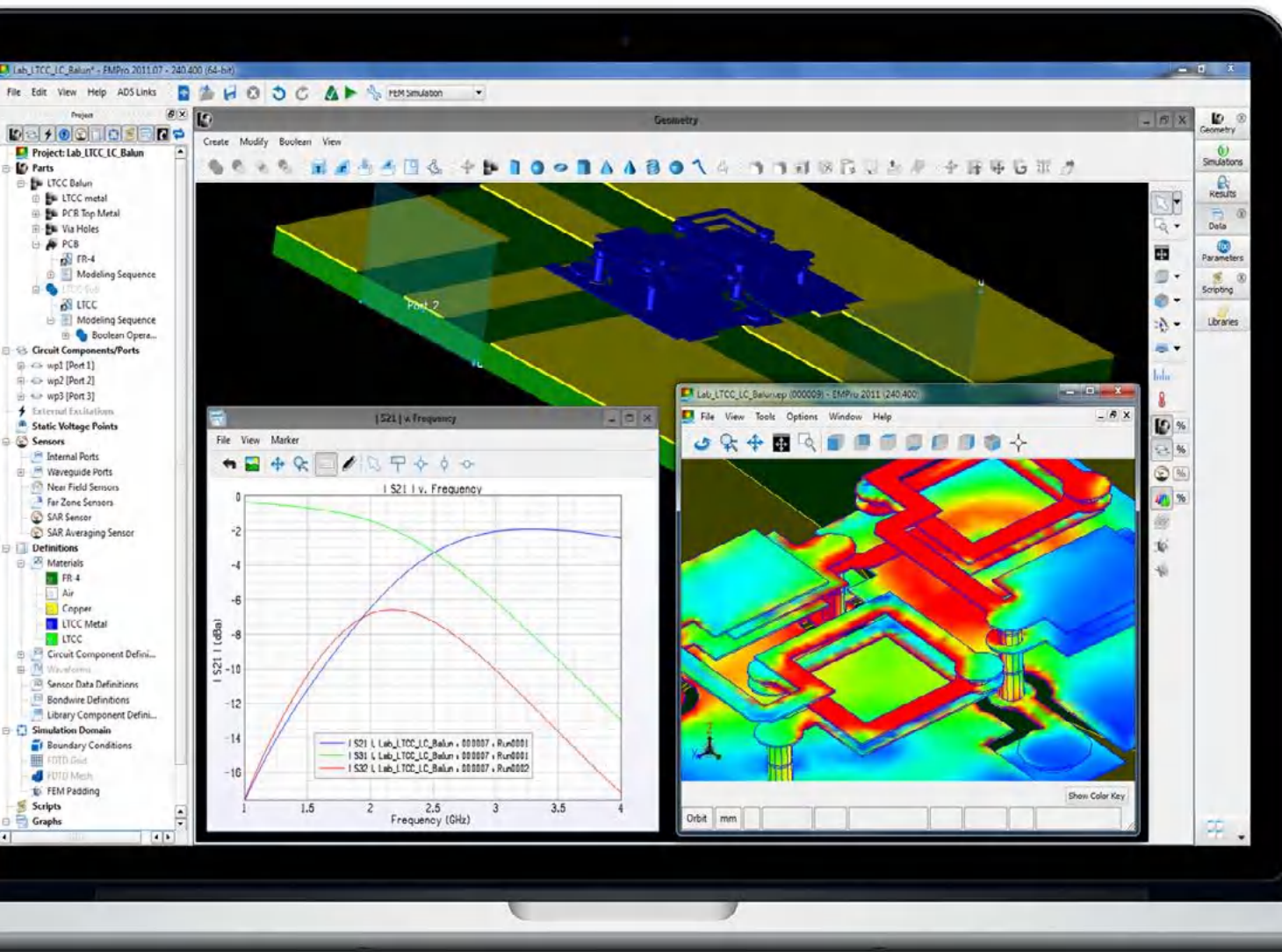
PathWave от Keysight – это открытая, масштабируемая интеллектуальная платформа, которая обеспечивает быструю и эффективную обработку, анализ и совместное использование данных на каждом этапе процесса создания продукта. Объединяя программное обеспечение для проектирования, управления приборами и специализированного тестирования, она способствует совершенствованию проектирования и бизнес-операций, помогая предприятиям решать всё более сложные задачи разработки, испытаний и измерений, а также создавать оптимальную электронную продукцию.

Решения	Комплектация
Программное обеспечение PathWave EM Design (EMPro)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Genesys</li><li>• EMPro</li><li>• SystemVue</li><li>• Advanced Design Software</li><li>• ПО Vector Signal Analysis</li><li>• Приложение BenchVue для приборов</li></ul>

Мы стремимся помочь студентам всего мира приобрести навыки, которые позволят им быстро продвигаться по карьерной лестнице и оказывать положительное влияние на отрасль.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ии Хуэй Син (Ee Huei Sin), вице-президент подразделения приборов общего назначения компании Keysight Technologies

# PathWave EM Design (EMPro)



## ПО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРИЕЙ

BenchVue Lab от Keysight обеспечивает обзор состояния всех подключенных приборов через настраиваемый рабочий стол с виджетами. Он позволяет лаборантам настраивать параметры измерений сразу для всех приборов с одного ПК администратора.

С помощью этой единой программной платформы администраторы также могут легко проводить инвентаризацию оборудования. Статус конфигурации лаборатории в этом программном обеспечении автоматически обновляет изменения в списке оборудования, например, когда приборы отправляются на калибровку или передаются из лаборатории во временное пользование.

Продукт	Комплектация
BV9111EDU	Решение управления и контроля BenchVue Lab

Решение управления  
и контроля BenchVue Lab





Технические характеристики и описания продуктов могут изменяться без предварительного уведомления.  
© Keysight Technologies, 2020, Published in USA, August 21, 2020, 7120-1202.RU