

А.Э. Шибeko и [др.] //Актуальные проблемы формирования кадрового потенциала для инновационного развития АПК: Сборник научных статей V-й международной научно-практической конференции. – Минск: БГАТУ, 2018. С. 25–34.

5. Шайтан Б.И., Медведев А.В. Вопросы управления кадровым потенциалом сельских территорий// Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. 2017. № 1(130). С. 49–52

6. Яковчик Н.С. Инновационные подходы к подготовке и закреплению управленческих кадров в аграрном секторе экономики Республики Беларусь в современных условиях/ Аграрная экономика. – 2016. – № 4. С. 2–8.

УДК 378.14:681.3

И.П. Матвеевко, канд. техн. наук, доцент,

Т.А. Костикова, ст. преподаватель,

*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск*

**ФОРМИРОВАНИЕ ЕДИНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОСТРАНСТВА ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПЕРЕПОДГОТОВКЕ
СПЕЦИАЛИСТОВ АПК НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ USB
ОСЦИЛЛОГРАФОВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
PICOSCOPES**

Ключевые слова: образование, информационная среда, программное обеспечение, инновация, исследование, характеристика, осциллограф.

Key words: education, information environment, software, innovation, research, characteristics, oscilloscope.

Аннотация. в статье рассмотрены USB осциллограф и программный продукт PicoScope как средства проведения исследований и изучения электронных устройств при подготовке и повышении квалификации кадров инженерных специальностей аграрно-технического профиля в области электроники.

Abstract. The article discusses the USB oscilloscope and the PicoScope software product as a means of conducting research and studying electronic devices in the preparation and advanced training of engineering specialists in the agricultural and technical profile in the field of electronics.

Современные глобальные экономические и социальные изменения ставят перед Республикой Беларусь новые задачи, которые не могут быть

решены без новых технологий и новых знаний, без создания инновационной экономики, важнейшим институтом развития которой является система образования.

В качестве наиболее общих тенденций развития высшего и последилового образования, можно выделить информатизацию, которая создает условия для формирования единого научно-образовательного пространства [1].

Получение образования по непрерывной интегрированной системе предусматривает поэтапное повышение качества полученных знаний, а также формирование у инженеров научного мышления, навыков самостоятельного усвоения и анализа новых сведений. Современный инженер должен в совершенстве владеть современными средствами измерений, связанными с информационными технологиями и активно использовать их в своей работе [2].

Анализ образовательных программ для средних специальных учебных заведений аграрного профиля показал, что при изучении общеинженерных дисциплин, а в частности дисциплины «Электроника», не достаточное место отводится исследованию свойств полупроводниковых приборов и электронных устройств. Исследовательские навыки в этой области способствуют более глубокому пониманию физических процессов, на которых основан принцип действия изучаемых устройств. В условиях развития техники и технологий производства, эти знания значительно повышают квалификацию и конкурентоспособность инженерного работника.

Для проведения исследовательских работ при изучении дисциплины «Электроника», в учебный процесс внедрены лабораторные стенды, оснащенные современными USB осциллографами PicoScope.

Серия USB осциллографов PicoScope компании Pico Technology по совокупности характеристик относится к цифровым осциллографам среднего уровня. Аппаратная часть этих компактных приборов сравнима с настольными лабораторными осциллографами аналогичного класса, а по объёму встроенной памяти и скорости захвата осциллограмм существенно превосходят большинство своих конкурентов. Они выгодно отличаются тем, что весь возможный функционал сразу входит в комплект поставки прибора и его не нужно покупать за дополнительные деньги.

Управление USB осциллографами и отображение результатов измерений выполняется с помощью компьютерной программы PicoScope. На рисунке 1 представлено окно программы с отображением входного и выходного сигналов, используемое при исследовании характеристик электронных усилителей.

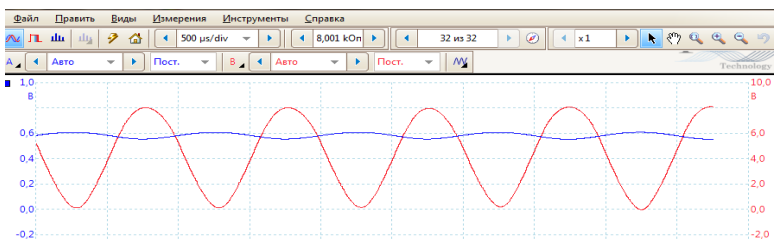


Рисунок 1. Окно программы PicoScope с отображаемыми сигналами

Использование программного обеспечения PicoScope для USB осциллографов даёт существенное преимущество при работе с множеством аналоговых и цифровых сигналов, поскольку на большом компьютерном мониторе можно разместить гораздо больше информации, чем на маленьком экране стационарного осциллографа аналогичного класса. В настройках программы PicoScope можно выбрать русский интерфейс пользователя.

В памяти программы может быть сохранено до 10 000 осциллограмм, при необходимости можно выполнить среди них ручной или автоматический поиск различных аномалий сигнала (рис. 2), например, сравнивая его форму с определённой маской (шаблоном).

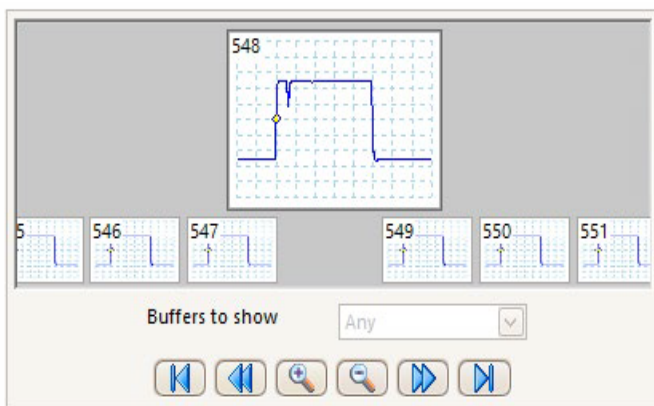


Рисунок 2. Окно ручного выбора сохранённого сегмента

В комплектацию всех моделей осциллографов серии PicoScope входит встроенный генератор стандартных и произвольных сигналов с максимальной амплитудой в диапазоне от -2 В до +2 В. Наличие данной функции позволяет исследовать характеристики различных типов усилителей без дополнительного использования генераторов сигналов, как самостоятельных устройств [3].

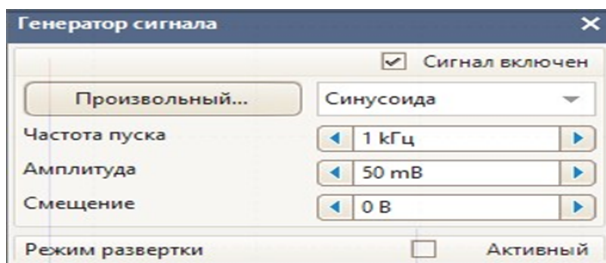


Рисунок 3. Окно встроенного генератора сигналов

Таким образом, актуальность создания лабораторных установок, оснащенных виртуальными осциллографами PicoScope, особенно возрастает при подготовке и переподготовке специалистов для различных отраслей техники, поскольку подготовка таких специалистов определяется не только изучением определенного теоретического материала, но и получением конкретных практических навыков лабораторных исследований в процессе обучения, то есть позволяет формировать единую образовательную среду.

Список использованной литературы

1. Государственной программы «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 годы, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 января 2021 г. № 57.
2. Апрельский Е.В., Болтовский Б.В., Власов М.В. Информатизация высшей школы. Современные подходы и инструменты реализации. М.: Издательство: Октопус, 2014 г.
3. Электроника. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие / И. П. Матвеевко, Т.А. Костилова. – Минск: БГАТУ, 2021. – 168 с.

УДК 378.14

Н.А. Логвинович, магистр экон. наук,

*Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный
технический университет», г. Минск*

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ КАК ВЕДУЩАЯ ЦЕЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ УНИВЕРСИТЕТА

Ключевые слова: высшее образование, компетенция, компетентность, профессиональная компетенция, технология модульного обучения