

# Профессионально-общественная аккредитация как элемент повышения качества образовательного процесса

Пензенский государственный университет  
**Р.М. Печерская**

**Ключевые слова:** проектирование, работодатели, региональные учебные программы, резюме.

**Key words:** designing, employers, regional curriculums, resume.

**Представлен опыт участия в профессионально-общественной аккредитации в качестве эксперта, выделены её элементы, позволяющие повысить качество подготовки инженерных кадров в современных условиях.**



**Р.М. Печерская**

Подготовка высококвалифицированных инженерных кадров для современного производства в сфере техники и технологии имеет на современном этапе свои особенности. Это обусловлено быстрой сменой поколений производимой продукции и ростом затрат на её проектирование, производство и сопровождение.

При профессионально-общественной аккредитации конкретных образовательных программ вуза комплексно оценивается готовность специалистов, бакалавров и магистров техники и технологии адаптироваться к условиям реального производства, требующего от инженера умения творчески работать в команде, брать на себя решение нестандартных задач для достижения конечного результата. Как правило, участники профессионально-общественной аккредитации со стороны аккредитуемого вуза, а в их число входят представители администрации, студенты, преподаватели ещё на этапе консультативного визита заинтересованы в совместной работе с представителем АИОР. При этом выясняются «узкие места» программы, намечаются нестандартные пути их преодоления.

Общение с представителями работодателей, изучение возможностей непосредственно базовых предприятий способствуют сближению позиций обучаемых и обучающихся. Именно в этот момент ярко проявляется обратная связь при реализации образовательного процесса, снимается естественный вопрос: «Что дает профессионально-общественная аккредитация?». Так было при аккредитации, в частности, трех образовательных программ Казахского национального технического университета имени К.И. Сатпаева (050713 «Транспорт, транспортная техника и технологии» 050716 «Приборостроение», 050719 «Радиотехника, электроника и телекоммуникации»), Тольяттинского государственного университета (140211.65 «Электроснабжение», 150202.65 «Оборудование сварочного производства», 151001.65 «Технология машиностроения»).

Показательным является консультативный визит в Сибирский федеральный университет по профессионально-общественной аккредитации магистерских программ 210300.68.04 «Микроволновая техника и антенны», 230100.68.02 «Высокопроизводительные вычислительные системы», в ходе

которого подтверждено участие стратегических партнеров в переработке учебных планов и рабочих программ, показано, что региональные составляющие удачно сочетаются со специальными дисциплинами, базирующимися на современных методах и средствах управления проектами. Это отвечает запросам бизнес-сообщества [1].

Наличие содержательной части по лабораторным работам и практическим занятиям несомненно расширяет представление о характере дисциплин и их взаимосвязи согласно учебному плану, способствует сбалансированному освещению тенденций в развитии техники и технологии [2].

Существенную роль при подготовке инженеров играют информационные технологии. Рассмотрим это на примере подготовки бакалавров и магистров в ФГБОУ ВПО «Пензенский государственный университет» на факультете электроэнергетики, нанотехнологий и радиоэлектроники. Реализуются при образовательных программах из УГС 210000: 210100.62 (68) «Электроника и наноэлектроника», 210601.65 «Радиоэлектронные системы и комплексы», 211000.62 (68) «Конструирование и технология элект-

ронных средств», а также 280700.62 «Техносферная безопасность» и с 01.01.2013 года 140400.62 «Электроэнергетика и электротехника».

В этих образовательных программах имеются материаловедческие дисциплины. В рамках научной школы «Микроэлектронные и информационные технологии материаловедения и функциональной электроники» (руководитель доктор технических наук, профессор Печерская Р.М.) для обеспечения лабораторных работ по «Материалам электронной техники», курсового проектирования и выпускных квалификационных работ созданы автоматизированные комплексы для исследования электрофизических параметров материалов нано-и микроэлектроники и структур на их основе, которые с 1992 года насчитывают восемь поколений по мере развития и совершенствования персональных компьютеров (Рис. 1-4).

Учебно-исследовательские комплексы для измерения температурных, полевых, частотных зависимостей включают аппаратную часть и программное методическое обеспечение [3].

Сегодня эти разработки внедрены более чем в 130 вузах России,

Рис. 1. Внешний вид комплексов в период с 1992 по 1998 годы

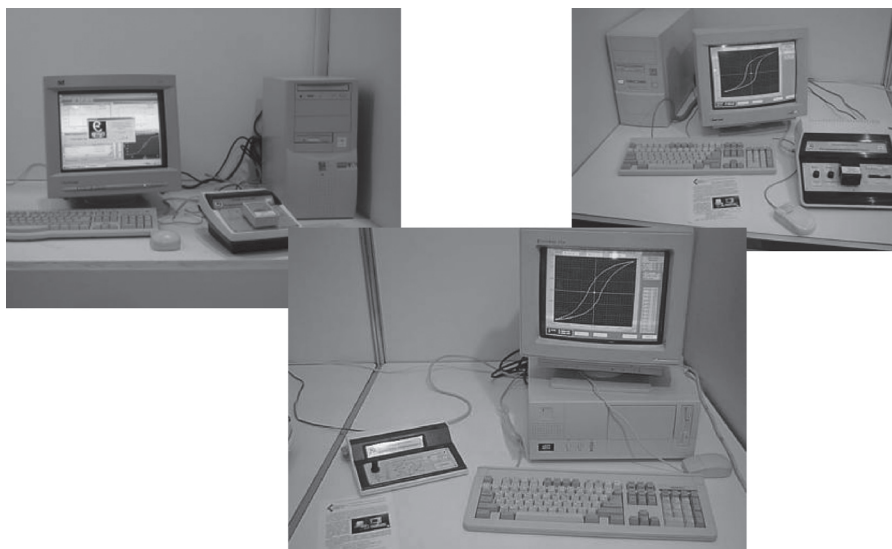


Рис. 2. Внешний вид комплексов в период с 1999 по 2002 год

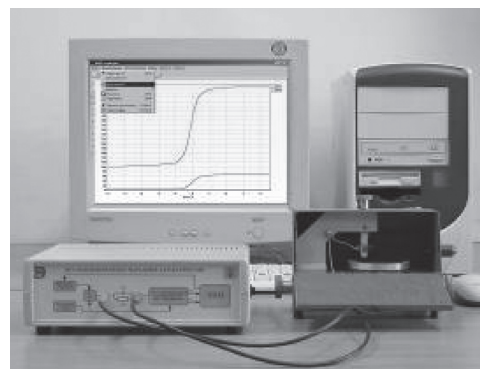


114

Рис. 3. Автоматизированные комплексы для исследования вольт-амперных (а) и вольт-фарядных (б) характеристик микросистем

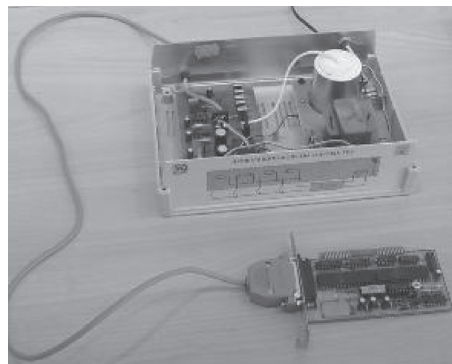
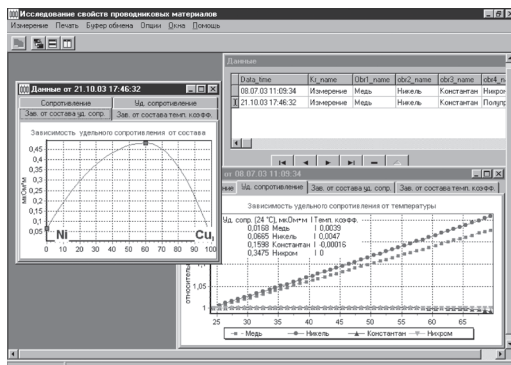


а.



б.

Рис. 4. Автоматизированный комплекс для исследования свойств однокомпонентных и многокомпонентных проводниковых материалов.



включая национально-исследовательские университеты, и стран ближнего зарубежья.

При разработке концепции создания комплексов проанализирована структура дисциплин, действующих сегодня ГОС-2 и ФГОС.

Качество обучения при использовании автоматизированных комплексов повышается за счет открытости системы образования, благодаря удаленному доступу; за счет гибкости в выборе содержания, форм и продолжительности обучения; за счет фундаментализации системы образования.

В период курсового проектирования, выполнения ВКР студент мобильно получает различного рода информацию: справочную, нормативную.

Во время эксперимента обеспечивается исследование динамических процессов с многоканальными измерениями, запоминаниями и последу-

ющей математической обработкой параметров объектов с целью стабилизации технологических режимов производства элементов электроники.

Профессионально-общественная аккредитация является эффективным инструментом руководителя образовательного учреждения всех форм организации, она способствует совершенствованию методики обучения при разных уровнях, раскрывает новые подходы к его организации, в том числе за счет мобильности преподавателей и студентов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аналитический доклад по результатам исследования, выполненного по докладу МГУ им. М.В. Ломоносова в рамках приоритетного национального проекта «Образование» / Г.Х. Лобанов, Л.Ф. Олейник, Ю.С. Песоцкий, К.К. Покровский. – М.: ОПОРА России, 2007. – С. 2.
2. Инновационные направления развития нано-и микроэлектроники в ПГУ / В.И. Волчихин, И.А. Аверин, А.А. Карманов, Р.М. Печерская, И.А. Пронин // Университетское образование: сб. ст. XVII Междунар. науч.-метод. конф., посвящ. 70-летию образования ун-та, Пенза, 11–12 апр. 2013 г. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2013. – Вып. 17. – С. 7.
3. Полупроводниковые структуры и приборы (автоматизированный лабораторный практикум): учеб. пособие/ В.И. Волчихин, О.В. Карпанин, С.П. Медведев, А.М. Метальников, Р.М. Печерская, Ю.А. Вареник. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2013. – С. 3.