

**И.А. Сулова, А.А. Сулов**  
**О СОТРУДНИЧЕСТВЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ В**  
**ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ**

*Сулова Ирина Александровна*  
*ipik@yandex.ru*

*Сулов Александр Александрович*  
*asuslov@ekt.progressfood.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», г. Екатеринбург*

**ABOUT COOPERATION OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS AND ORGANIZATIONS IN**  
**THE PROCESS OF TRAINING IN THE FIELD OF INFORMATION TECHNOLOGY**

*Suslova Irina Alexandrovna*  
*Suslov Alexandr Alexandrovich*

*Russian State Professional Pedagogical University, Russian Federation, Ekaterinburg*

*Аннотация.* В статье анализируется потребность в специалистах в области микропроцессорной техники на рынке труда как в производственной сфере, так и в образовательной, а также обосновывается необходимость усиления практической подготовки специалистов в области микропроцессорной техники. Также рассматриваются варианты взаимодействия с работодателями в направлении совместной подготовки специалистов, что особенно актуально во время экономического кризиса.

*Abstract.* There is the description of the situation on the labor market in this article. Describes the need of engineers and teachers in the field of microprocessor technology in labor market in Russia. There are options for interaction with employers in the direction of joint training of specialists in this article. This interaction is especially important in times of economic crisis.

*Ключевые слова:* информационные технологии; квалифицированные кадры; микропроцессорная техника; учебные материалы; образовательный эффект.

*Keywords:* IT; qualified personnel; microprocessor technology; training materials; educational effect.

Современные технологии во многом связаны с внедрением микропроцессорной техники. Будь то сотовый телефон, системы сигнализации, производственное оборудование, ноутбук или планшет и т.п. Но, как любой физический предмет, даже самая надёжная техника нуждается в обслуживании, а иногда и ремонте, а, следовательно, и в квалифицированных специалистах для выполнения данных операций.

Например, ремонт оборудования нередко сводится к замене всего компонента. И не всегда по причине неремонтопригодности компонента. Случается, что низкая квалификация специалиста приводит к излишним затратам, которые несёт владелец ремонтируемой микропроцессорной техники.

Чтобы ответить на вопрос, укомплектован ли рынок труда необходимыми специалистами, обратимся к крупным Интернет-ресурсам, посвящённым поиску работы/работников.

Например, по запросу «электроник» в рубрике «IT» на сайте HeadHunter [3] от 28.01.2015 из 257662 вакансий отбирается 353. Из них в категории «инженер» 188, в категории «разработка» в – 92. В рубрике «Наука, образование» отображается 85 вакансий: нужны преподаватели по дисциплинам «Электроника», «Электротехника», «Радиотехника».

По аналогичному запросу в сервисе «66.ru.Работа» [1] найдено 52 вакансии, из них 17 связаны с проектированием, обслуживанием и ремонтом электроники. Вакансию преподавателя электротехники найти на этом ресурсе не удалось.

На портале SuperJob [5] за январь 2015 года нам было предложено 14 вакансий, из них 1 преподавателя технических дисциплин в колледже.

Вакансий мало. На запрос «менеджер» предложений находится во много раз больше. Мы считаем, что такая ситуация связана в первую очередь со сложностью выполнения ремонта электроники, а также с уровнем экономической ситуации в стране, когда разработка

Если посмотреть более частные интернет-ресурсы, то увидим, что ситуация с дефицитом преподавателей в области микропроцессорной техники также актуальна. Например, на официальном сайте Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Колледж «информационных технологий» [3] на 2015.01.28 размещены следующие вакансии преподавателей: «Микросхемотехника», «Электронная техника», «Микропроцессоры».

На официальном сайте Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики» [2] есть информация о конкурсе на вакансию старшего научного сотрудника в подразделении «учебно-научное объединение «Электроника».

Проблема не в том, что квалифицированные кадры не идут в университет. Это проблема решаемая. Вопрос в том, что нет в достаточном количестве компетентных специалистов.

Увеличение количества выпускников по специальности на сегодняшний день – вопрос, обоснованный спросом. Качество подготовки, в свою очередь, требует наличия актуальных учебных материалов и современного оборудования.

Считаем, что проблему разработки учебных материалов можно решить силами университета. Необходимое оборудование – более существенная проблема. Содержание и обновление лаборатории влечёт затраты университета, которые могут не окупиться. В качестве альтернативы собственной лаборатории видим несколько вариантов, позволяющих решить проблему.

1. Сотрудничество университета с организациями, имеющими данное оборудование. Владелец оборудования в свою очередь получает более дешёвую, рабочую силу (студенты-практиканты) и потенциальных работников.

2. Аренда лаборатории. Как правило, оборудование необходимо на несколько практических занятий. Другой цикл лабораторных работ может потребовать оборудование другого типа. Т.к. учебный цикл чаще всего составляет семестр, а группы могут быть

объединены в потоки, аренда лаборатории, например, на месяц, выглядит очень привлекательно.

3. Совместное содержание лаборатории с другими учебными заведениями.

Преподаватели, привыкшие к лаборатории на половину академической группы (10-15 человек), могут парировать, что арендовать такую лабораторию будет достаточно проблематично. Да, согласимся, что 15 полноценных рабочих мест инженера-электроника может позволить довольно крупная организация. Но, исходя своего из практического опыта, хотим отметить, что преподавателю достаточно трудно оказывать помощь в изучении сложного оборудования десяти обучающимся и более одновременно. Считаем, что количество лабораторных мест для изучения дисциплин, связанных с электротехникой не должно превышать пяти.

Хочется также отметить необходимость увеличения количества лабораторных часов в рамках процесса обучения специалистов в области электроники. Одной пары лабораторных часов в неделю, согласно большинству учебных планов, откровенно мало для успешного освоения лабораторного оборудования и овладения приёмами работы с ним.

Все указанные нами рекомендации требуют адаптации систему обучения, использующейся в настоящее время. Тем не менее, это вопросы, решаемые на административном уровне. Выгода, полученная за счёт кратковременной аренды оборудования, может компенсировать затраты, связанные с увеличением количества лабораторных групп. Ну и социальный и экономический эффект от выпуска компетентных и образованных специалистов в столь важной хозяйственной отрасли считаем бесценным.

#### ***Список литературы***

1. 66.ru. Работа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://66.ru/rabota/> (дата обращения 28.01.2015).
2. Московский государственный технический университет радиотехники, электроники и автоматики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mirea.ru/more/the-competition-for-vacant-positions/> (дата обращения 28.01.2015).
3. Санкт-Петербургский колледж информационных технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.spbkit.edu.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=46&Itemid=90](http://www.spbkit.edu.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=46&Itemid=90) (дата обращения 28.01.2015).
4. HeadHunter [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://hh.ru> (дата обращения 28.01.2015).
5. SuperJob [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.superjob.ru/> (дата обращения 28.01.2015).

УДК 378.147.88

**Н.С. Толстова**  
**КОЛЛЕКТИВНАЯ РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

*Толстова Наталья Сергеевна*

*natalya.tolstova@rsvpu.ru*

*ФГАОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», Россия, г. Екатеринбург*