

РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР КАК ИННОВАЦИОННАЯ БАЗА ПОДГОТОВКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

С. Н. АНКУДА, М. С. АЛЬХОВИК

*Учреждение образования «Белорусский государственный
университет информатики и радиоэлектроники»
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

Аннотация: Данная статья раскрывает вопросы и аспекты, касающиеся деятельности ресурсного центра. Рассматриваемые вопросы и аспекты деятельности ресурсного центра включают опыт работы в рамках сетевого взаимодействия, подготовку участников конкурса профессионального мастерства WorldSkills.

Современные требования к профессиональным качествам специалиста дают предпосылки к формированию профессионального образования на основании следующих принципов:

Принцип интеграции, обеспечивающий взаимосвязь форм и методов профессионального образования, теории и практики, дисциплин естественно-научного, общепрофессионального и специального циклов.

2. Принцип креативности, направленный на развитие интегративных качеств субъектов процесса профессионального образования и обуславливающего их самоопределение, творческий характер деятельности.

3. Принцип акмеологичности, состоящий в определении траектории образовательного роста каждого учащегося, интегрированном и целенаправленном воздействии на развитие свойств субъектности.

4. Принцип событийности, обуславливающий организацию в процессе профессионального образования динамической сети взаимосвязанных событий, влияющих на актуализацию социально-значимых ценностей, личностное развитие его субъектов.

Организация процесса профессионального образования на основе вышеизложенных принципов определяет его стратегии, одна из которых – формирование и развитие ресурсных центров. Создание ресурсных центров профессионального образования, как это не кажется парадоксальным, связано с дефицитом бюджетных средств и наличием отрицательных тенденций в развитии профессионального образования: износ материально-технической базы; недостаток бюджетного финансирования для переоснащения; обострение демографической ситуации и т.д. Решением указанных проблем может быть концентрация образовательных ресурсов с одновременным обеспечением их коллективного использования. При этом под образовательными ресурсами, необходимо понимать не только учебно-лабораторное оборудование, но и учебно-методические, информационные, кадровые и другие виды ресурсов, обеспечивающих подготовку высококвалифицированных кадров по различным компетенциям, в соответствии с запросами реального сектора экономики. Обозначенная комплексная проблема и определяет целесообразность открытия ресурсных центров в рамках

отдельных регионов, образовательных программ, регламентирующих и контролирующих процесс организации ресурсной сети и опирающихся в своей деятельности на соответствующие целевые программы городского, областного либо республиканского уровней.

Ресурсный центр электроники и приборостроения, открытый на базе филиала БГУИР «Минский радиотехнический колледж» (далее – РЦ МРК), предлагает для обучающихся комплексную практикоориентированную образовательную программу, направленную на формирование компетенций в области разработки и изготовления современных радиоэлектронных устройств. В настоящее время РЦ МРК обеспечивает подготовку в рамках сетевого обучения учащихся 11-ти колледжей Республики Беларусь (РБ), в соответствии с программными задачами Министерства образования РБ и учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования».

Обучение учащихся учреждений образования Республики Беларусь в рамках сетевого взаимодействия является одной из основных задач ресурсного центра. При этом данный процесс осуществляется на современном оборудовании и с использованием передовых технологий.

Сегодня можно отметить, что сетевое взаимодействие и проведение отдельных модулей учебных практик на базе ресурсных центров является эффективным способом повысить мотивацию учащихся и детально ознакомить их с современным оборудованием и перспективными подходами к организации будущей профессиональной деятельности.

На базе РЦ МРК реализуется также, совместно с ОАО «Интеграл», программа подготовки учащихся, членов сборной команды РБ, по компетенции «Электроника» международного движения World Skills.

Весьма важным и значимым является организация обучения в РЦ МРК школьников практически всех регионов РБ в рамках образовательных программ Национального детского технопарка.

Комплексная образовательная программа РЦ МРК включает в себя ряд модулей, которые условно могут быть разделены на предварительные, основные и комплексные.

К предварительным модулям относятся следующие:

основы электроники и схемотехники. Модуль подразумевает изучение основных принципов и понятий по электронике, элементной базы, базовых схемных решений, особенностей их работы. Предусмотрено также изучение принципов использования измерительных приборов.

основы алгоритмизации и программирования. Модуль организует обучение написанию простейших программ управления с обязательным знакомством с особенностями применения операторов условий и циклов, а также понятием переменных и констант, правил их применения.

Основные модули:

модуль программирования микроконтроллеров. Модуль подразумевает обучение разработке, сборке, программированию и наладке микроконтроллерных устройств. В рамках модуля изучаются основные протоколы обмена данными между микроконтроллером и периферийными устройствами;

модуль разработки печатных плат с использованием САПР. В рамках модуля проходит обучение разработке печатных и последующему их изготовлению посредством операции фрезерования. Изучаются основные принципы построения схем электрических принципиальных, с использованием стандартных библиотек компонентов и компонентов, созданных самостоятельно;

модуль электрорадиомонтажа. Модуль дает обучение пайке SMD и DIP компонентов на печатных платах, подготовке и пайке соединительных проводников. Особенности демонтажа и повторного монтажа радиокомпонентов в рамках выполнения ремонтных работ;

модуль 3D-моделирования и 3D-прототипирования. В рамках модуля учащиеся изучают порядок настройки 3D-принтера, разработки 3D-моделей корпусных деталей для радиоэлектронных устройств, изготовления 3D-моделей корпусных деталей.

Комплексный модуль подразумевает полный цикл разработки и изготовления радиоэлектронного устройства на базе микроконтроллера. В рамках модуля учащиеся собирают макет устройства на стенде, разрабатывают программное обеспечение, проектируют и изготавливают печатную плату для устройства, моделируют корпус, выполняют сборку и наладку устройства.

Практическому обучению в ресурсном центре может предшествовать дистанционный курс по изучению теоретических (предварительных) модулей, после аттестации (тестирования) по которому учащиеся допускаются к процессу обучения в ресурсном центре по основным модулям.

Ресурсный центр концентрирует и обеспечивает доступ к дефицитным и дорогостоящим ресурсам обучающихся нескольких учреждений образования, независимо от их подчиненности и формы собственности, и организует образовательный процесс посредством сетевой формы реализации образовательных программ.

Таким образом, РЦ МРК выполняет и обеспечивает следующие функции профессионального образования:

- образовательную, которая заключается в реализации части программ профессионального образования;
- методическую, заключающуюся в учебно-методическом обеспечении образовательного процесса;
- сервисную, состоящую в информационной, информационно-аналитической, маркетинговой, организационной поддержке, обеспечении внешних связей и в сети в целом.

Необходимость опережающей подготовки квалифицированных кадров в условиях формирования конкурентоспособных и инновационных промышленного, строительного, сельскохозяйственного комплексов, сферы услуг и реализации отраслевой стратегии оптимизации бюджетных расходов на образование требует модернизации образовательной сферы, внедрения новых форм и методов организации образовательного процесса, в том числе создания и развития сетевой инфраструктуры – сети ресурсных центров.