

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ПРОФИЛЯ

Филяк М.М.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В условиях напряженной внешней политической обстановки, когда необходимо выйти из сложной ситуации, укрепив свои позиции на международной арене и внутри страны, смена образовательной парадигмы является действенным средством модернизации высшего образования, воспитания собственных инженерных кадров, обеспечивающих нашу независимость.

Чтобы решить проблему импортозамещения и обеспечить экономический рост, предприятиям необходим приток свежих кадров. Именно сегодня важно не упустить шанс возродить престиж инженерной профессии и привлечь в нее трудоспособных и талантливых ребят. Современной молодежи нужно объяснять, что это такое на самом деле – инженер, насколько это интересно, сколь безграничны его перспективы. Ведь именно инженерное образование определяет перспективы инновационного, а значит, и экономического развития страны.

Высшее техническое образование в целом отвечает общественным запросам на грамотных инициативных бакалавров, выполняя требования федеральных образовательных стандартов. ФГОС ВО инженерных направлений подготовки определяют такие качества бакалавров, как профессиональную подготовленность, осознание ответственности за принимаемые инженерные решения.

Компетентностный подход служит, таким образом, способом достижения нового качества образования и задает новые ориентиры, как в содержании образования, так и в его результатах [1,2]. С позиций компетентностного подхода основным непосредственным результатом образовательной деятельности становится формирование компетентностей [1,3].

Каждый технический вуз сейчас должен поставить перед собой задачу качественно новой подготовки студентов, максимально приблизить подготовку кадров к реальному производству. Студентов должны учить не только педагоги, но и практики с современных предприятий. При этом, в образовательной деятельности вуза при формировании у обучающихся по техническим специальностям различных компетенций особое внимание уделяется формированию именно профессиональных компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности в зависимости от направления и профиля подготовки [4,5].

А.А Вербицкий подчеркивает, что для того, чтобы процесс формирования профессиональной компетентности был успешным, «студенту необходимо осуществлять деятельность, адекватную той, которая воплощена в продуктах социального опыта: знаниях, умениях, средствах, орудиях конкретной профессиональной деятельности» [6].

Профессиональная компетенция – это способность осуществлять конкретную деятельность в определенной области на основе применения профессиональных

знаний и умений и проявления личностных качеств, делающих эту деятельность успешной.

Для каждого направления подготовки в вузе Федеральными государственными образовательными стандартами определен свой набор компетенций. Выпускник программы бакалавриата с присвоением квалификации «академический бакалавр», должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата.

Так для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», установлены следующие профессиональные компетенции [7]: проектно-конструкторская деятельность - готовностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств (ПК-5); готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-6); способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-7);

производственно-технологическая деятельность - готовностью внедрять результаты разработок (ПК-9); способностью выполнять работы по технологической подготовке производства (ПК-10); готовностью организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств (ПК-11);

Естественно, что все указанные компетенции не могут быть сформированы только за время теоретической и практической подготовки в рамках преподаваемых дисциплин, на лекционных и лабораторных занятиях. Именно поэтому в новой редакции ФГОС ВО предусмотрен Блок 2 «Практики», который относится к вариативной части программы бакалавриата. В частности, в учебный план бакалавров направления подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» включены учебная и преддипломная практики, на которых учащиеся овладевают знаниями, умениями и навыками, необходимыми в профессиональной деятельности.

Целью практик является формирование соответствующих компетенций согласно требованиям основной образовательной программы (ООП) подготовки бакалавров по направлению «Конструирование и технология электронных средств» с профилем подготовки «Проектирование и технология радиоэлектронных средств» [7]. В ходе практик студенты приобретают навыки реализации теоретических знаний на профильных предприятиях с закреплением соответствующих компетенций, что и составляет сущность «компетентного» подхода.

Работая на профильных предприятиях, студенты знакомятся с деятельностью, структурой, организацией и управлением современных предприятий; приобретают практические навыки использования методических и нормативных материалов по проектированию радиоэлектронных средств и технологии их производства; знакомятся с техническими характеристиками и экономическими показателями лучших отечественных и зарубежных конструкций

электронных средств; осваивают современные технологические процессы производства электронных средств. Немаловажное значение имеет и общение со специалистами предприятия по профессиональной тематике, возможность наглядного пояснения принципов работы оборудования, принципов организации производства, тонкостей технологии, а также возможность познакомиться с производственными проблемами «изнутри». Все это позволяет студентам закрепить знания в области конструирования и технологии электронных средств, в качестве теоретической и практической базы, как для выполнения выпускной квалификационной работы, так и в дальнейшей профессиональной деятельности.

При подготовке к практической работе на предприятиях, оформлении документации по практике необходимо обратить внимание студентов на использование учебной, учебно-методической литературы, специализированных периодических изданий, а также современных средств САПР.

В качестве оценочных средств, которые позволят оценить уровень сформированности компонентов профессиональных компетенций и степень усвоения студентами знаний, умений и навыков, полученных за время прохождения практики, могут выступать отчет по практике и дневник студента по практике [8,9]. Оценка результатов выполнения всех видов работы за время практики проводится путем сравнения результатов овладения компонентами компетенций с заданным Федеральным государственным образовательным стандартом эталоном овладения (всех форм оценочных средств).

Уровень готовности обучающегося это в большой степени внутренняя характеристика, которую теоретически можно оценить вероятностью, осуществления выпускником профессиональных функций. Управлять такой идеальной величиной (вероятностью) можно лишь создавая условия для появления желаемого события и устраняя причины его не появления. Следовательно, в задачу вуза и, в первую очередь, преподавателя входит реализация мероприятий, способствующих возрастанию уровня профессиональной готовности выпускников, начиная от обеспечения соответствующих рабочих мест, специализированных аудиторий для подготовки выпускных квалификационных работ, предоставления компьютерного времени и заканчивая соответствующим методическим обеспечением.

Большое значение в этом плане должно придаваться производственным и преддипломным практикам. Будущий выпускник должен реально осознавать все тонкости и условия своей профессиональной деятельности. Для этого необходимо требовать от него подробных отчетов, он должен делиться своими впечатлениями с преподавателем. К сожалению, в настоящее время не все выпускники могут устроиться на работу по избранной специальности. Об этом тоже нужно говорить и ни в коем случае, это не должно стать препятствием глубокому усвоению знаний по избранной специальности, поскольку впереди у выпускников долгая профессиональная деятельность и профессионализм всегда найдет себе применение в ней.

Таким образом, производственная практика является важным средством формирования профессиональных компетенций у студентов радиоэлектронного

профиля подготовки. Она является одновременно и процессом, и результатом формирования профессиональных компетенций студентов выпускных курсов, занимающихся выполнением ВКР. В процессе прохождения практик происходит формирование профессиональных навыков бакалавров, осуществляется их самореализация в производственной среде и ориентация на усложняющиеся социально-экономические условия.

Список литературы

1. Байдено, В.И. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) / В.И. Байдено // *Высшее образование в России*. 2004. - № 11. - с. 3-14.

2. Пиралова, О.Ф. Оптимизация обучения профессиональным дисциплинам студентов инженерных вузов в условиях компетентностного подхода. *Возможности реализации : монография* / О.Ф. Пиралова. – М.: Изд. дом Академии естествознания, 2012. – 136 с.

3 Татур, Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста / Ю.Г. Татур // *Высшее образование сегодня*. - 2004. - № 3. - с. 20-26.

4.Ахмедьянова, Г.Ф. Формирование профессиональной компетентности на основе педагогического проектирования и организации учебной деятельности/Г.Ф. Ахмедьянова//*Вестник Оренбургского государственного университета*. -2012. -№2. -С. 16 -20.

5. Ахмедьянова, Г.Ф. Профессиональная компетентность как показатель уровня инженерного образования в университете. Ахмедьянова Г.Ф.//В сборнике: *Психология и педагогика XXI века: теория, практика и перспективы материалы III Международной научно–практической конференции*. -2015. -С. 43-44.

6. Вербицкий, А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы интеграции : монография /А.А. Вербицкий, О.Г. Ларионова // - М. : Логос, 2009. - 336 с.

7. Федеральный государственный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» квалификация (степень) «БАКАЛАВР» Режим доступа <http://www.osu.ru/>

8. Ахмедьянова, Г.Ф. Теория и практика развития инженерной компетентности будущих бакалавров техники и технологий./Г.Ф. Ахмедьянова//учебно-методическое пособие. Оренбург, 2014

9. Филяк, М. М. Проектирование и технология радиоэлектронных средств [Электронный ресурс] : метод. указания к диплом. проектированию / М. М. Филяк, М. Д. Аджиева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. проектирования и технологии радиоэлектрон. средств. - Оренбург : ГОУ ОГУ. - 2008.