УДК 378.14:614.8

ОЦЕНИВАНИЕ КВАЛИФИКАЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месхи Б.Ч., Ефремова Н.Ф.

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», Ростов-на-Дону, e-mail: spu-02@donstu.ru; nefremova61@dstu.edu.ru

Рассматриваются проблемы формирования и оценивания компетенций при подготовке специалистов в области обеспечения безопасности жизнедеятельности. Акцент сделан на необходимости создания системы независимой аттестации достижений студентов, как в процессе обучения, так и на итоговой государственной аттестации, оценке квалификаций выпускников с участием работодателей. Ноксологическая культура специалиста, как готовность и способность к профессиональной деятельности, становится особо важным результатом образования, в первую очередь, инженерных кадров в условиях усиливающейся технократизации среды обитания человечества. В статье показаны реальные условия, созданные вузом для формирования и проявления компетенций студентов в сфере безопасности жизнедеятельности и экологической культуры. Участие в деятельности добровольных студенческих формирований создает основу для независимого оценивания квалификаций выпускников в области обеспечения безопасности в будущей производственной деятельности.

Ключевые слова: компетенции, квалификации, независимая оценка, образовательные достижения, ноксология.

EVALUATION OF QUALIFICATIONS OF GRADUATES IN THE LIFE SAFETY AREA

Meskhi B.Ch., Efremova N.F.

The Don State Technical University, Rostov-on-Don, e-mail: spu-02@donstu.ru; nefremova61@dstu.edu.ru

Considers problems of formation and evaluation of competences in the training of specialists in the field of life safety. Emphasis is placed on the need to establish a system of independent certification of achievement of the students in the learning process and on the final state certification, evaluation of qualifications of graduates with participation of employers. Ecologicheskaya culture of the expert as to the willingness and ability to engage in professional activities becomes a particularly important result of education, primarily engineering staff in an increasingly technocratization of the human environment. The article shows the real conditions established by the University for the formation and manifestation of students' competence in the field of safety and environmental culture. Participation in the activities of voluntary student groups creates the basis for evaluation of qualifications of graduates in the field of safety in future production activities.

Keywords: competence, qualification, independent evaluation, educational achievement, noxology.

Возросший интерес к проблеме обеспечения безопасности жизнедеятельности за счет повышения профессиональной компетентности выпускников и специалистов является важнейшим для нашего времени. В XXI веке в условиях интенсивного развития техносферы перед человечеством с особой остротой встали задачи повышения безопасности существования человека и сохранения природы. Создание качественной техносферы возможно лишь в том случае, если специалист на всех этапах деятельности будет постоянно нацелен на разработку и совершенствование техники, технологий и жизненного пространства, не приносящих ущерба природе и здоровью людей. Поэтому для экологически грамотной производственной деятельности будущих специалистов в технических вузах требуется обеспечить соответствующие времени содержание, технологии подготовки инженеров и надежной оценки их квалификаций.

Основной целью современного профессионального инженерного образования является подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, свободно владеющего своей профессией и ориентирующегося в смежных областях, готового к деятельности и профессиональному росту, к адаптации в изменяющихся внешних условиях, обладающего социальной и профессиональной ответственностью в области безопасности современного промышленного производства. Для активного развития человеко- и природозащитной деятельности на основе научной информации об опасностях окружающего материального мира необходима подготовка инженерно-технических и научных кадров как носителей соответствующих знаний, опыта и компетенций.

Большинство педагогических исследований в области подготовки специалистов технике обеспечения безопасности в производственных условиях связаны с разработкой методик изучения отдельных вопросов безопасности в содержании профилирующих и общетехнических дисциплин, либо с обоснованием приемов повышения мотивации обучающихся к развитию экологической культуры и грамотности. Однако в них, как правило, недостаточно внимания уделяется практической составляющей обучения для приобретения опыта будущего специалиста в реальных условиях.

Цель исследования – представить опыт вуза по организации участия студентов в обеспечении безопасности окружающей среды и повышении экологической культуры населения, оценке квалификаций выпускников в условиях практической деятельности.

Материал, методы и результаты исследования

В последние десятилетия в результате вступления России в Болонский процесс и участия в проекте TUNING обозначилась проблема перехода к компетентностному обучению, в котором результатами освоения образовательных программ по направлениям подготовки являются компетенции, а осью выстраивания учебного процесса является модель компетенций выпускника [2]. В основу компетентностной модели закладываются квалификационные характеристики как система требований к специалисту в его производственной, научной, управленческой и иной деятельности. Таким образом, интегральной характеристикой конкурентоспособной личности является компетентность специалиста, а одним из важнейших принципов реализации Болонского процесса – компетентностный подход, положенный в основу оценки содержания и результата профессиональной подготовки современного специалиста.

Сегодня для обеспечения содержания образования и процесса обучения требуется согласование требований образовательного и профессионального стандартов. Это означает, что трудовым функциям и трудовым действиям профессионального стандарта

должны в соответствие ставиться компетенции образовательной программы. Таким образом, модели компетенций и профессиональной деятельности, интегрируя в себе основные требования практики к специалисту, подают определенный сигнал высшей школе на подготовку молодого специалиста, обозначая:

- перечень знаний, умений и навыков, сформированных в процессе компетентностного обучения;
- виды, методы и приемы деятельности, требования к профессиональной компетентности (технологической, организационной, управленческой и др.);
- профессиональные качества и способности, психофизиологические качества иособенности, ценностные ориентации как личностные характеристики специалиста, выражаемые набором и уровнем освоения компетенций.

Компетенции, как главные целевые установки в реализации ФГОС ВО и основных профессиональных образовательных программ (ОПОП), являются своего рода интегрирующими началами «модели» выпускника – будущего специалиста. Сама компетентностная модель выпускника, с одной стороны, охватывает квалификацию, связывающую его будущую деятельность с предметами и объектами труда, с другой стороны, должна отображать междисциплинарные требования к результату образования, в том числе и в вопросах обеспечения безопасности производственной деятельности. Компетенции подразделяются на две группы: общие (универсальные, надпредметные) и профессиональные (предметно-специфические, предметно-специализированные). Первые являются переносимыми и менее жестко привязанными к объекту и предмету труда. Вторые отражают профессиональную квалификацию. Вместе с тем нельзя оторвать компетенции от содержания образования, равно как и не следует рассчитывать, что посредством только содержания образования можно обеспечить овладение компетенциями.

Поэтому при формировании ОПОП для обеспечения требуемого качества специалистов особое внимание уделяется моделированию их подготовки теории и практике безопасности жизнедеятельности, формированию профессионально-творческих умений сохранения среды обитания при решении производственных проблем в целях сохранения экосистемы и создания условий нормального функционирования системы «человек – техника – среда обитания». Для этого есть две дисциплины, основы которых должны усвоить будущие специалисты. Одна из них – ноксология – изучает происхождение и совокупное действие опасностей, описывает зоны и показатели их влияния на материальный мир, оценивает ущерб, наносимый опасностями человеку и природе. В ее задачи входит изучение принципов минимизации опасностей и основ защиты от них в пределах опасных зон [4]. Вторая – безопасность жизнедеятельности (БЖД) – наука о комфортном и травмобезопасном

взаимодействии человека с техносферой [1]. Цель БЖД – разработка и использование методов и средств защиты человека от опасностей в техносфере от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения.

Вооружение студентов профессиональными умениями при изучении вопросов ноксологии и безопасности производственной деятельности – процесс непрерывный, опирающийся на три уровня обучения: праксиологический, технологический и методологический [3]. Праксиологический уровень включает систему теоретической довузовской подготовки и общепрофессиональной в вузе о производственной деятельности и реализации человеческих ценностей в реальной жизни. Технологический обеспечивает освоение на практике вопросов безопасности окружающей среды в условиях производства. Наконец, методологический – изучение и обеспечение условий безопасности в производственных условиях, разработка средств, технологий и методов защиты.

Для подготовки такого специалиста важно, чтобы в процессе обучения происходило осмысление человеком предмета профессии, требуемых действий, условий и результатов освоения образовательной программы. При этом наиболее значимой компетенцией в области обеспечения безопасности является умение специалиста предотвратить критическую и опасную ситуацию. Иными словами, в процессе обучения в вузе должна быть сформирована ноксологическая культура специалиста как готовность и способность в профессиональной деятельности использовать приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности, а характер мышления – рассматривать в качестве приоритета вопросы безопасности.

Студент должен понимать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия на человека и природную среду вредных и опасных факторов, методы защиты от них применительно к сфере своей будущей профессиональной деятельности. В процессе обучения он должен приобрести умения идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать их риски, выбирать методы защиты от опасностей для обеспечения комфортных условий жизнедеятельности [5, 6]. Кроме того, выпускникам вузов важно овладеть нормативно-правовыми основами охраны окружающей среды и требованиями регламентов производственной безопасности защиты окружающей среды.

Одним из важных условий достижения такого образования является необходимость поэтапно отслеживать уровни предметной и профессиональной подготовленности, а также развития компетенций студентов. Трудности разработки ОПОП, обучения и оценки его результатов в последнее время связаны с расширением влияния факторов динамизма и неопределенности в социально-экономической сфере во всех странах, в том числе и в

России. Среди работодателей тоже формируется набор требований к молодым специалистам, понимание важности представлений об их начальном квалификационном уровне, о возможностях бакалавров и магистров. Поэтому совокупность необходимых на рынке труда компетенций пока еще только структурируется, моделируются наборы общих и профессиональных компетенций по направлениям подготовки специалистов, а в образовании ставится вопрос о преемственности развития компетенций по стадиям обучения и специфических особенностях компетенций для каждого направления профессиональной подготовки.

Поэтому следующим шагом для молодых специалистов на пути самосовершенствования становится прохождение сертификации квалификаций как подтверждение независимым компетентным органом соответствия квалификации заявителя требованиям, установленным профессиональным стандартом. Согласованная система образовательных и профессиональных стандартов, требований сертификации и запросов рынка труда создает условия для постоянной многоуровневой обратной связи, позволяющей системе образования оперативно откликаться на возникающие изменения в производственной сфере.

С целью создания такой обратной связи в опорном вузе «Донской государственный технический университет» кафедра «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» разработала и применяет современные средства формирования и оценивания квалификации выпускников совместно с рядом промышленных предприятий и организаций, которые являются базами практик и местами трудоустройства. Важным условием успешного формирования компетенций является широкое использование компьютерных технологий моделирования различных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, позволяющие обеспечивать отработку навыков принятия решений по их ликвидации и ведению аварийно-спасательных работ с набором соответствующей спасательной техники и машин.

Становление готовности применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда студенты и выпускники получают в реальных условиях, участвуя в деятельности добровольных студенческих формирований. В ФГБОУ ВО ДГТУ более 8 лет постоянно функционирует пожарно-спасательный отряд «Донской» и создан экологический отряд «ЭкоФорм». На их базе профессиональные компетенции студентов формируются в результате совмещения практической и научной деятельности, активного участия во всех пожарно-спасательных мероприятиях ГУ МЧС России по Ростовской области и за ее пределами.

Так, студенты-спасатели отряда «Донской» участвовали в ликвидации последствий наводнения в городе Крымск и поселке Дивноморское Краснодарского края. Благодаря их слаженным действиям на территории Ростовской областиликвидация очагов возгорания зачастую бывает выполнена до прибытия сил федеральной противопожарной службы. Студенты-спасатели принимают участие в учебно-методических сборах формирований Южного регионального центра МЧС России с целью обмена опытом и освоения наиболее эффективных международных методик проведения масштабных поисково-спасательных работ. Участники спасательных операций, проявившие себя в противопожарной пропаганде среди населения и школьников, проходят аттестацию на присвоение статуса «Спасатель».

Деятельность студенческого экологического отряда «ЭкоФорм» направлена на решение экологических проблем на региональном уровне. Это позволяет студентам участвовать в решении задач обеспечения устойчивого развития общества в вопросах охраны окружающей среды, применяя новейшие научные и инженерные методы. Для достижения целей обучения требуется интеграция знаний об окружающей среде и различных форм подготовки специалистов, знающих настоящее состояние и предвидящих будущие экологические проблемы, умеющих их решать в рамках своей специализации. При этом следует учитывать, что непрерывное многоуровневое экологическое просвещение и образование должно начинаться с детского сада и школы, а продолжаться в вузах и далее, в том числе в системе дополнительного образования. Такое просвещение необходимо для всей активной части населения путем проведения экологической работы, формирования проектов и программ территориального развития с учетом экономической основы, опираясь на европейский опыт оздоровления среды обитания. Участники экологического отряда «ЭкоФорм» проводят большую культурно-просветительную работу среди школьников в рамках волонтерского экологического движения г. Ростова на базе ДГТУ. При этом обеспечивается формирование культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, а вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека.

Результаты эффективной и добросовестной работы студентов неоднократно отмечены руководством города и области, поощрены Министерством МЧС России.

Формирование системы независимой оценки и сертификации квалификаций сегодня идет на основе единых принципов и правил. Это обеспечивает: объективность и качество оценки результатов обучения и сертификации; признание результатов оценки и сертификации в сфере труда; согласованность принципов и правил проведения оценки и сертификации квалификаций в сфере профессионального образования и сфере труда. И, что особенно важно при компетентностном обучении, вуз последовательно обеспечивает

гарантированно надежное оценивание достижений студентов на всех этапах обучения и на государственной итоговой аттестации.

Оценка уровня освоения компетенций студентов и выпускников вузов требует создания новой инновационной технологии комплексного оценивания совокупности имеющихся знаний, умений и навыков (ЗУН) и социально-личностных характеристик, максимального приближения к будущей профессиональной практике. Поэтому, кроме преподавателей конкретных дисциплин, в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели.

Оценивание компетенций и умений видеть ситуацию организованы в процессе выполнения проектов, деловых игр и компетентностно-ориентированных заданий. Эффективны решения кейсов, сконструированных на примерах реальных техногенных событий и характеристик современной реальности по результатам описания различных форм опасности для отдельной личности, коллектива, общества и нации в целом. Оценка профессионализма обеспечивается как в параметрах качества обучения (глубина и системность знаний, сформированность навыков профессиональной деятельности, оценки экспертов), так и в количественных показателях (баллы, уровни и др.). Для разработки интегральных показателей уровня сформированности компетентности безопасности жизнедеятельности специалиста используются структурные единицы, отражающие наиболее существенные качества и свойства культуры безопасности жизнедеятельности человека, формы и методы наблюдений за действиями студентов в реальной деятельности.

Заключение. Таким образом, перенос акцента с предметно-дисциплинарной и содержательной стороны (при одновременном сохранении ее достоинств и важности) на ожидаемые результаты образовательного процесса в компетентностном формате является проявлением существенного усиления его студентоцентрированной направленности как отражение важнейшей из мировых тенденций в развитии высшего образования. При этом, особенно для технических специальностей, эффективное образование должно быть построено на признании важности философии безопасности жизнедеятельности и защиты окружающего мира. А система независимой оценки квалификаций выпускников должна включать многоуровневое выявление навыков в части обеспечения комфортных и безопасных условий профессиональной деятельности, безопасного типа поведения специалистов, умений прогнозирования и предупреждения влияния на человека поражающих факторов угроз и опасностей.

Список литературы

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды

(техносферная безопасность): учебник / С.В. Белов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2011. – 680 с.

2. Ефремова Н.Ф. Компетенции в образовании: формирование и оценивание. Учебное пособие / Н.Ф. Ефремова. – М.: Национальное образование, 2012. – 416 с.

3. Кареев Р.Р. Формирование умений безопасной производственной деятельности у будущих инженеров в технических вузах [Текст]: автореф. дис. … канд. пед. наук (13.00.08). – Орел, 2008. – 24 с.

4. Сивова Е.В. Ноксология: учебно-методическое пособие / Е.В. Сивова, Г.К. Ивахнюк. – СПб.: СПБГТИ (ТУ), 2012. – 91 с.

5. Месхи Б.Ч. Стратегия развития инженерного образования: опыт ДГТУ. Система формирования инженерных компетенций в современных условиях: монография / Б.Ч. Месхи. – Ростов-на-Дону: Изд. центр ДГТУ, 2009. – 48 с.

6. Томаков В.И. Профессионально-личностная технология обучения безопасности жизнедеятельности/ В.И. Томаков // Изв. Курск. гос. техн. ун-та. – 2006. – № 2 (17). – С. 229.