

The article deals with pedagogical problem of forming the bachelor's research skills in the coursework development on the discipline "Computer modeling and simulation". This problem is considered as factor, on the one hand, and as insufficiently developed methods of modeling, on the other. It is reported about the theoretical model of bachelors' readiness for forming research skills. This model consists of professionally significant qualities of research work. It is spoken about technology of the construction of a mathematical model of queuing system in a professional environment. In our opinion, using of simulation allows to predict the behavior of the system without material experiment. It also allows receiving a variety of options of input and output data. The first phase is the construction of a mathematical model of the object. This model reflects the most important properties, laws and connections. The second phase is connected with the choice of a computing algorithm. The third phase is software development for the implementation of the model and algorithm with using the information and communication technologies.

Key words: research work, mathematical modeling, research work, prediction of system behavior, unified process, spiral process, decomposition methods of systems and objects, theoretical model of coursework.

Original article submitted 19/10/2015;
revision submitted 21/10/2015

Svetlana G. Afanasyeva, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor at the Department of Computer Science, Applied Mathematics and Teaching Methods.

УДК 378

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ТАМОЖЕННОГО ДЕЛА

Н.В. Байкина

Самарский государственный технический университет
443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
E-mail: natabait@mail.ru

Рассмотрена педагогическая система формирования профессиональных компетенций у студентов – будущих специалистов таможенного дела. Дано определение технологии формирования профессиональных компетенций. Конкретизируется учебный план, который разделяет образовательный процесс на три цикла: 1) гуманитарный, социальный и экономический; 2) математический и естественнонаучный; 3) профессиональный. Приведен принцип модульности по каждому циклу обучения. Рассмотрено содержание каждого цикла, дисциплины в котором помогают сформировать профессиональные компетенции. Представлена модульная структура основной образовательной программы подготовки специалистов таможенного дела. Рассмотрено содержание каждого модуля. Приведены ряды апробаций технологии формирования профессиональных компетенций в учебном процессе подготовки специалистов на кафедре УСАТСК СамГТУ.

Ключевые слова: специалисты таможенного дела, технология формирования, профессиональные компетенции, технология обучения, методы обучения, модульный принцип.

Профессиональное образование является составной частью системы формирования у студента профессиональных компетенций. Под технологией образования по-

Наталья Валентиновна Байкина, аспирант кафедры управления и системного анализа теплоэнергетических и социотехнических комплексов.

нимается процесс и результат овладения системой знаний, умений, навыков, основ творческой деятельности, выработки мировоззренческих и поведенческих качеств личности; формирование в конечном итоге профессиональных компетенций и компетентности с использованием современных методов и средств обучения для подготовки специалиста нужного профиля в сжатые сроки при оптимальных затратах [5].

Задачи образования решаются разными путями. Основным из них является обучение – это целенаправленный, организованный процесс предъявления студентам новой учебной информации, направленный на формирование профессиональных компетенций, развитие познавательных способностей. Процесс образования может осуществляться как путем обучения, так и путем самообразования. Задачами обучения являются подготовка студентов к самообразованию, развитие у них интереса к учебному процессу, познавательных потребностей, формирование навыков самостоятельного умственного труда.

Содержание и методы обучения – это те компоненты учебного процесса, которые наиболее активно влияют на результаты подготовки специалистов. Они находятся в тесной взаимосвязи между собой, но также связаны и с другими компонентами учебного процесса, в первую очередь такими, как цели и задачи, организованные формы и средства обучения. Основным результатом с позиции компетентностного подхода – компетенции и компетентности, сформированные у студентов [5].

Под технологией формирования профессиональных компетенций понимается технология обучения студентов, представляющая собой совокупность современных педагогических методов, способов и инновационных средств их реализации, обеспечивающая формирование профессиональных компетенций у студентов [7].

В Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования третьего поколения (ФГОС ВПО-3) прописаны виды профессиональной деятельности по направлению подготовки (специальности) 38.05.02 (036401) «Таможенное дело» [1]:

- применение таможенных процедур, взимание таможенных платежей и осуществление таможенного контроля;
- правоохранительная;
- управленческая;
- информационно-аналитическая;
- научно-исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится специалист, определяются учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и работодателями [1]. Так, специалистов таможенного дела готовят к профессиональной работе в таможенных органах Российской Федерации и их структурных подразделениях; государственных и негосударственных банках и иных кредитных организациях, где требуются знания в области валютного регулирования и валютного контроля.

ФГОС ВПО-3 предполагает в качестве результата освоения основной образовательной программы (ООП) сформировать у студентов общекультурные и профессиональные компетенции. Организация образовательного процесса при реализации ООП специалиста по направлению «Таможенное дело» разделяет учебный план на три цикла [1]:

- 1) гуманитарный, социальный и экономический;
- 2) математический и естественнонаучный;
- 3) профессиональный.

Первые два цикла помогают сформировать у студентов общекультурные и общепрофессиональные компетенции с помощью базовых дисциплин: «Иностранный язык», «Философия», «История», «Экономическая теория», «Русский язык и культура речи», «Теория государственного управления», «История таможенного дела и таможенной политики России», «Математика», «Информатика», «Концепция современного естествознания», «Системный анализ» и т. д. [1].

В данных циклах студенты начинают формировать компетенции для дальнейшей учебной деятельности. Для этого занимаются изучением отечественного и зарубежного опыта в области таможенного дела, а также межличностного общения в различных сферах деятельности на элементарном уровне, учатся анализировать социально значимые проблемы и процессы, используя на практике методы гуманитарных, социальных, технических и экономических наук в различных видах жизнедеятельности. Анализируют экономические, социально-технические процессы, происходящие в обществе, применяя навыки математического исследования прикладных вопросов.

Модульная структура ООП подготовки специалистов таможенного дела. В качестве основного направления в педагогической системе формирования профессиональных компетенций применяется принцип модульности. Для повышения эффективности подготовки ООП разделяется на 13 функционально-содержательных модулей, включая оценочный:

1. Товароведение, экспертиза в таможенном деле и товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД).
2. Финансы и бухгалтерский учет.
3. Общий и таможенный менеджмент.
4. Таможенные операции и таможенные процедуры.
5. Таможенный контроль.
6. Административно-правовые основы деятельности таможенных органов.
7. Основы квалификации и расследования преступлений в сфере таможенного дела.
8. Информационные технологии в таможенном деле.
9. Управление таможенным делом.
10. Таможенная логистика.
11. Учебная и производственная практика.
12. УНИР и НИР.
13. Оценочный модуль.

Первый модуль «Товароведение, экспертиза в таможенном деле и товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД)» знакомит студентов с основными понятиями – «классификация товаров» и «кодирование товаров», с историей разработки и использования современных товарных классификаций в международной торговле, с назначением, сферой применения, структурой и содержанием ТН ВЭД. У студентов появляется интерес к программе таможенного оформления товаров «Альт-Софт», к анализу финансово-хозяйственной деятельности участников ВЭД, к порядку принятия предварительных решений по классификации товаров в соответствии с ТН ВЭД.

Второй модуль «Финансы и бухгалтерский учет» формирует у будущих специалистов таможенного дела теоретические знания и практические навыки работы с финансовыми инструментами. Здесь применяются активные и интерактивные технологии: разбор конкретных хозяйственных ситуаций, написание эссе (творческая работа), деловые и ролевые игры, мастер-классы специалистов. Применяются интернет-технологии для поиска необходимой информации в бухгалтерском учете.

Третий модуль «Общий и таможенный менеджмент» формирует научное представление об управлении, обеспечивает освоение студентами общетеоретических положений управления социально-экономическими системами, формирование практических навыков для самостоятельного нахождения решений проблем, возникающих на предприятии. Здесь также используются активные и интерактивные технологии.

В четвертый модуль «Таможенные операции и таможенные процедуры» входит комплекс мер по порядку совершения таможенных операций, способы их осуществления, таможенное оформление и декларирование.

В пятый модуль «Таможенный контроль» входит рассмотрение таких вопросов, как организация таможенного контроля товаров и транспортных средств, технические средства таможенного контроля, технологии таможенного контроля, ценообразование во внешней торговле. Все это помогает сформировать профессиональные компетенции у будущих таможенников.

В шестом модуле «Административно-правовые основы деятельности таможенных органов» студенты изучают административно-правовой статус институтов административного и таможенного права, которые регулируют деятельность таможенных органов. Формируют юридическое мышление, позволяющее вникнуть в суть административных правоотношений между органами исполнительной власти, таможенными органами и участниками ВЭД.

Седьмой модуль «Основы квалификации и расследования преступлений в сфере таможенного дела» вызывает большой интерес у студентов, так как помогает сформировать правоохранные компетенции и дать знания в области экономической безопасности страны при осуществлении профессиональной деятельности.

Восьмой модуль «Информационные технологии в таможенном деле». Цель данного модуля – формирование профессиональных информационно-аналитических компетенций. Здесь студентов обучают, в целях упрощения таможенного оформления и повышения качества предоставления государственных услуг в сфере ВЭД, информационным таможенным технологиям: электронное декларирование, предварительное информирование, удаленный выпуск, карту таможенных платежей; работу с разрешительными документами и др.

В девятом модуле «Управление таможенным делом» формируются профессиональные компетенции в управленческой деятельности. С помощью интерактивных технологий осуществляется планирование, координирование, отбор и расстановка кадров.

Десятый модуль «Таможенная логистика» включает в себя управление цепями поставок, управление логистическими рисками, информационные технологии в логистике, основы технологических процессов и товарного производства, логистический менеджмент и т. д., что позволяет сформировать профессиональные компетенции в различных видах деятельности.

В одиннадцатом модуле «Учебная и производственная практика» начиная с третьего курса студенты проходят практику в подразделениях Самарской таможни. В данном модуле проводится апробация полученных знаний технологии формирования профессиональных компетенций на практике, т. е. на конкретных примерах в конкретной ситуации. Это повышает качество профессиональной подготовки таможенников и расширяет возможности использования компетентностного подхода в педагогической системе.

Двенадцатый модуль «Учебно-научно-исследовательские работы (УНИР) и научно-исследовательские работы (НИР)» рассматривается как неотъемлемый элемент обучения, наиболее активная форма познавательной деятельности. УНИР и НИР включают в себя два взаимосвязанных процесса: обучение студентов элементам

исследовательского труда и привитие навыка на занятиях. Студенты проводят собственное исследование под руководством преподавателя и сотрудников таможни на производственной практике[3].

Тринадцатый модуль – оценочный – входит в состав ООП как критериально-диагностический инструментарий, который позволяет оценить уровни сформированности компетенций в каждом модуле.

Технология формирования профессиональных компетенций у студентов – будущих специалистов таможенного дела включает в себя широкий спектр технологий. Среди них наибольшее распространение получили [4]:

- компетентностно-модульные технологии, обеспечивающие высокую интенсивность формирования компетенций и возможность реализации самостоятельной, самопознавательной деятельности для студентов [2]. Например, на кафедре «Управление и системный анализ теплоэнергетических и социотехнических комплексов» (УСАТСК) разработан комплекс дисциплин (свыше 100), которые базируются на использовании компетентностно-модульных технологий [3];

- активные и интерактивные технологии (деловые игры, ситуационные игры, дискуссии, мозговой штурм, кейс-стади, мультимедийные учебные пособия и др.) [9]. Особый интерес и повышенную мотивацию у студентов вызывают занятия с использованием электронной доски или мультимедийного оборудования. Преподаватели кафедры разработали курсы лекций и практик по дисциплинам «История таможенного дела и таможенной политики России» для первого курса, «Таможенно-тарифное регулирование внешнеторговой документации», «Таможенные процедуры» для третьего курса, «Контроль таможенной стоимости» для пятого курса, в которых при изложении лекционного материала пользуются электронной доской. Еще большим интересом пользуются ситуационные игры, кейс-стади, деловые игры, по ряду дисциплин связанные с таможней, так как будущие специалисты должны уметь решать сложные задачи, критически анализировать обстоятельства и принимать продуманные решения на основе анализа полученной информации. Так, например, по дисциплине «Управление качеством логистических процессов» студенты объединяются в команды и готовят микропрезентации своих проектов, позволяющих существенно улучшить качество выбранного ими продукта (услуги) или освоить выпуск нового продукта, добиться следующей встречи с потенциальным инвестором или партнером с учетом всех обстоятельств (потребности рынка, перевоз через границу, конкуренция, риски и т. д.);

- проектные технологии обучения, ориентированные на решение актуальных проблем таможенного дела в России. В 2014-2015 учебном году в качестве тем курсовых работ, а в дальнейшем и дипломных проектов были: «Управление таможенными услугами в международной цепи поставки товаров», «Таможенный контроль товаров, перемещаемых физическими лицами через таможенную границу Таможенного союза различными видами транспорта», «Порядок перемещения через таможенную границу Таможенного союза культурных ценностей, документов национальных архивных фондов, оригиналов архивных документов», «Проблемы и перспективы экономической интеграции», «Совершенствование деятельности таможенных органов по администрированию таможенных платежей в Российской Федерации». Тематика согласовывалась с работниками таможни, защита проводилась с ведущими специалистами Самарской таможни [3].

С целью достижения результата обучения (сформированности профессиональных компетенций) преподаватель создает фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. ФОС включает в себя перечень оценочных средств, критерии и оценки достижений студентом запланированных результатов освоения дисциплины [5]. Например, для дисциплины «Практическое применение таможенных режимов» оценочными средствами являются круглый стол, дискуссия, разноуровневые вопросы; для дисциплины «Системный анализ в таможенном деле» используется тест с различными видами вопросов (открытые, закрытые, альтернативные). Результат оценивается на «отлично», если студент показал прочные знания основных положений фактического материала, самостоятельно анализирует конкретные практические задачи повышенной сложности и находит пути их решения, свободно использует справочную литературу, делает обоснованные выводы из результатов. В случае несоответствия достигнутого уровня установленным требованиям студент производит самокоррекцию своей учебной деятельности. Если происходит массовое несоответствие, преподаватели должны проанализировать содержание информационно-дидактической базы и эффективность использования технологий и скорректировать их [6].

Таким образом, педагогический процесс в системе формирования профессиональных компетенций будущих специалистов таможенного дела является модульным. Важно отметить, что в каждом модуле имеется набор учебных дисциплин (4-10), которые помогают сформировать профессиональные компетенции. Как правило, профессиональные компетенции формируются не в одной, а в нескольких дисциплинах.

Рассмотренная выше педагогическая система и соответствующие технологии формирования профессиональных компетенций апробированы в учебном процессе подготовки специалистов таможенного дела на кафедре УСАТСК СамГТУ. С помощью используемых технологий выявлен высокий уровень их использования, который повышает качество подготовки специалистов-таможенников.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ от 8 ноября 2010 г. № 1117 «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 036401 «Таможенное дело» (квалификация (степень) «специалист») (ФГОС ВПО 3)».
2. Байденко В.И. Компетенции в профессиональном образовании: к освоению компетентностного подхода // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 3-13.
3. Байкина Н.В., Михелькевич В.Н., Лившиц М.Ю. Особенности подготовки к профессиональной информационно-аналитической и научно-исследовательской деятельности специалистов таможенного дела в техническом вузе // Вестник СамГТУ. – 2014. – № 3 (23). – С. 19-24.
4. Байкина Н.В., Лившиц М.Ю., Михелькевич В.Н. Синергетика междисциплинарных знаний в технологической подготовке специалистов таможенного дела в техническом вузе // Синергетика природных, технических и социально-экономических систем: Сб. трудов 22-й Междунар. конф. – 2014. – С. 152-157.
5. Байкина Н.В. Компетентностно-деятельный подход к профессиональной подготовке специалистов таможенного дела // Современные проблемы подготовки конкурентоспособных специалистов атомной отрасли: Мат-лы Всеросс. науч.-практ. конф. – Димитровград: ДИТИ НИЯУ МИФИ, 2015. – С. 30-35.

6. Гребенкина Л.К., Суворова Н.А. Формирование профессиональной компетентности студентов технического вуза в современных условиях: Монография. – Рязань: Ряз. гос. ун-т им. С.А. Есенина, 2012. – 180 с.
7. Кислякова О.П. Способы оценивания в компетентностной технологии обучения // Вестник СамГТУ. – 2014. – № 2 (22). – 77 с.
8. Михелькевич В.Н., Нестеренко В.М., Кравцов П.Г. Инновационные педагогические технологии: Учеб. пособие. – Самара: СамГТУ, 2004. – 90 с.
9. Самсикова Н.А. Интерактивные технологии как средство формирования профессиональных компетенций // Вектор науки Тольятинского университета. – 2012. – № 1 (8). – С. 257-259.

Поступила в редакцию 01.10.2015;
в окончательном варианте 03.10.2015

UDC 138

PEDAGOGICAL SYSTEM OF FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF STUDENTS – THE FUTURE OF SPECIALISTS IN CUSTOMS

N.V. Baikina

Samara State Technical University
244, Molodogvardeiskaya str., Samara, 443100
E-mail: natabait@mail.ru

The article describes the pedagogical system of the professional competencies of the students - the future of specialists in customs. The definition of technology of formation of professional competence. Curriculum divides the educational process in the three cycles: humanitarian, social and economic cycle; mathematical and natural cycle and a professional cycle. The principles of modulus of each learning cycle. The content of each cycle, the discipline help form professional competencies. Submitted by the modulus structure of basic educational training program of customs. The series of approvals technology of formation of professional competencies in the educational process of training specialists in the department USATSK SamGTU.

Key words: *specialist customs, professional competence, forming technology, education technology, teaching methods, modular approach.*

Original article submitted 01.10.2015;
revision submitted 03.10.2015

Natalya V. Baikina, Postgraduate Student of the Department of Management and Thermal Power System Analysis and Socio-Technical Systems.