

Э.К. САМЕРХАНОВА, доктор педагогических наук, профессор, зав. каф. прикладной математики и информатики, НГПУ им. К.Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, e-mail: samerkhanovaek@gmail.com

З.У. ИМЖАРОВА, кандидат педагогических наук, доцент, руководитель Инновационного центра педагогического образования Актюбинский региональный государственный университет им. К. Жубанова (Казахстан), e-mail: imzharova.z@gmail.com

МОДУЛЬНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЁРСТВА

E.K. Samerkhanova, Z.U. Imzharova

A MODULAR APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF TRAINING OF STUDENTS IN TERMS OF SOCIAL PARTNERSHIP

В данной статье рассматривается вопрос проектирования научно-методического обеспечения обучения студентов на основе модульного подхода в условиях социального взаимодействия. Дается понимание модуля, модульного подхода и его преимущества с точки зрения реализации практики ориентированного обучения. Научно-методическое обеспечение обучения студентов в условиях социального партнёрства носит системный характер и рассматривается как часть системы непрерывного формирования профессиональной компетентности студентов. Представлен опыт разработки инновационной модульной программы обучения студентов «Руководитель IT-проектов». Данная программа направлена на формирование профессиональных компетенций студентов, необходимых будущим менеджерам для управления IT-проектом. В результате научно-методической работы с социальными партнёрами были выделены основные группы профессиональных компетенций руководителя IT-проектов: компетенции в сфере проектного менеджмента; компетенции в сфере создания корпоративных информационных систем предприятий; компетенции в сфере управления процессами предметной области; компетенции в сфере управления персоналом проекта.

Ключевые слова: научно-методическое обеспечение, компетенция, модульный подход, модуль, социальное партнёрство.

This article discusses the design of scientific and methodological support of training of students on the basis of a modular approach in terms of social interaction. Given the understanding module, a modular approach and its advantages from the point of view of implementation of practice-oriented education. Scientific and methodological support of training of students in terms of social partnership is systematic and considered part of a system of continuous formation of professional competence of students. The experience in the development of innovative modular program student learning "Head of IT projects." This program is aimed at the formation of professional competences of students needed for future managers for management of the IT project. As a result of scientific and methodical work with the social partners were the main group of professional competences of the head of IT projects: competence in the field of project management; competence in the field of corporate business information systems; competence in the management processes of the subject area; competence in the field of personnel management of the project.

Keywords: scientific and methodological support, competence, modular approach, module, social partnership

В современной ситуации развития высшего профессионального образования разработка инновационных подходов к обучению тесно связана с идеями разработки научно-методического обеспечения студентов, отвечающего современным требованиям подготовки специалистов, бакалавров, магистров. На сегодняшний день имеется большое количество различных образовательных технологий, в том числе таких, которые отвечают целям организации практико-ориентированного обучения в вузе.

В этой связи становится актуальным сотрудничество и взаимодействие с потенциальными работодателями, социальными партнёрами по разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ в части создания научно-методического обеспечения обучения студентов.

Под научно-методическим обеспечением в самом общем смысле понимается обеспечение системы образования методологическими, дидактическими и методическими разработками, отвечающими современным требованиям педагогической науки и практики [12, с. 109].

В содержательном аспекте научно-методическое обеспечение должно быть ориентировано на обновление содержания непрерывного профессионального образования и формирование нового образовательного результата.

Научно-методическая работа в рамках социального партнёрства имеет системный характер и рассматривается как часть системы непрерывного формирования профессиональной компетентности студентов, преобразованных в трудовые действия. Целями такой работы являются освоение наиболее рациональных методов и приемов обучения и воспитания обучающихся; повышение их уровня общекультурных и профессиональных компетенций.

В организации и содержании научно-методической работы в образовательных учреждениях в качестве отправных положений по поиску средств и методов повышения качества образования выступают требования, вытекающие из содержания федеральных государственных и профессиональных стандартов. В них проектируются предписания, регламентирующие предмет и деятельность субъектов образования.

Содержание профессиональной подготовки студентов, как правило, отражается в программе по предмету, но в традиционном варианте она ориентирована на репродуктивный способ усвоения заложенной в ней информации. Поэтому необходимым условием перехода на новую образовательную модель является переструктурирование учебного материала, вследствие которого содержание обучения из предметно-тематического должно быть преобразовано в системно-деятельностное. При таком структурировании содержания построение каждого блока обеспечивает личностную заинтересованность, мотивацию к саморазвитию через деятельностное освоение содержания. При структурировании содержания важно найти средство наиболее рационального уплотнения материала, необходимо систематизировать информацию, избежав большого объема фактического материала, что особенно актуально в условиях беспрерывно увеличивающегося потока научной информации (П.И. Пидкасистый, М.Л. Портнов).

Таким средством, на наш взгляд, является модуль, который правомерно рассматривать как фактор развития сознания человека и системного познания мира [2, с. 87-91].

История возникновения и использования модульного подхода в обучении в зарубежных источниках берёт своё начало в 1960-х годах на уровне колледжей и университетов. В отечественном образовании модульный подход начали использовать с 80-х годов прошлого века. Обобщающие работы в области теории и практики модульного подхода представлены в трудах Т.И. Шамова, Л.М. Перминова, П.Юцавичуса.

Многообразие подходов к определению модуля и модульного подхода объясняется различными областями знаний, в которых он используется.

Первоначальное значение латинского слова «модулюс» (modulus) – мера, что означает название важного коэффициента или величины; части строения, которая служит единицей измерения; унифицированный функциональный узел в виде пакета деталей.

Модуль в педагогике – это функциональный, логично обусловленный узел учебно-воспитательного процесса, завершённый блок дидактически адаптированной информации.[12].

В нашем понимании, модуль – это система учебных мероприятий, посвящённых определённому содержанию или теме.

Модуль позволяет студентам, включённым в общую деятельность, последовательно производить осознанное взаимодействие в зоне общих целей.

Иными словами, посредством модуля участники образовательного процесса взаимодействуют. В результате достигается взаимопонимание в информационном обмене. Модуль позволяет идентифицировать смыслы обсуждаемых понятий, непрерывно уточняя и дополняя их с помощью различных культурных источников. В этом проявляется особая ценность модуля как универсального средства развития сознания.

Модульная организация содержания образования, как уже отмечалось, позволяет устранить противоречие между предметно-дисциплинарным представлением содержания образования, с одной стороны, и необходимостью интеграции знаний, усваиваемых обучающимися в процессе обучения, – с другой.

Таким образом, модуль становится инвариантным средством деятельностной организации содержания и осуществления информационного обмена между участниками образовательного процесса.

Количество модулей, которые могут быть выделены в содержании обучения, определяется целями, глубиной, широтой познания предметной культуры.

Модульная структура содержания создает возможность для быстрого установления конкретных информационных каналов взаимодействия с источниками информации, такими как педагоги, сокурсники; словари, книги и др. Они овладевают способом системного мышления и структурирования любой информации.

Структура научно-методического обеспечения обучения студентов включает в себя:

- модульную программу;
- систему проблемных ситуаций;
- систему логико-структурных схем по ключевым понятиям;
- систему предметных средств;
- инструменты оценки уровня достижений студентов.

Модульная программа отражает реструктурирование учебного материала на практико-ориентированной основе. Модульная структура содержания отражает системное строение его предметного пространства и тем самым закладывает основы системного освоения учебного материала.

Система проблемных ситуаций – мера управления познавательной деятельностью студентов. Ситуация представляет собой микропространство с совокупностью педагогических обстоятельств, непрерывное (от занятия к занятию) проживание которых побуждает к постоянному самоопределению студентов, усвоению порядка действий, включение их во все виды отношений.

Система логико-структурных схем по ключевым понятиям используется как средство самостоятельного поиска знаний, осознания объективных норм взаимодействия.

При взаимодействии студентов в проектных группах важно не просто передать информацию, а необходимо, чтобы она была понятна тем, кому предназначается. Система логико-структурных схем по ключевым понятиям выступает методологическим средством в процессе взаимодействия участников образовательного процесса.

Система предметных средств создается на основе структуры модуля: средства для познания и осознания структуры системы, норм, способов ее функционирования, качеств, возможностей системы.

Инструменты оценки уровня достижений студентов включают в себя: индивидуальные рейтинг-планы по освоению каждого модуля и карты личностного роста, в которых пре-

подаватель, работодатель и сам студент оценивают личностные качества всех участников проектной группы.

Данный технологический инструментарий был положен в основу разработки научно-методического обеспечения организации практико-ориентированного образовательного пространства обучения студентов в рамках социального партнёрства.

В процессе совместной работы кафедры прикладной математики и информатики НГПУ имени К. Минина с группой партнёров по внедрению и сопровождению программных продуктов «1С» г. Нижнего Новгорода была разработана инновационная программа обучения студентов по направлению «Прикладная информатика в менеджменте»: «Руководитель IT-проектов». Данная программа направлена на формирование профессиональных компетенций студентов, необходимых будущим менеджерам для управления IT-проектом.

Под компетенцией будем понимать интегрированную характеристику специалиста, выражающую его способность и готовность самостоятельно применять знания, умения, навыки и личностные качества в изменяющихся условиях профессиональной деятельности [1].

В результате научно-методической работы с социальными партнёрами были выделены основные группы профессиональных компетенций руководителя IT-проектов:

- компетенции в сфере проектного менеджмента;
- компетенции в сфере создания корпоративных информационных систем предприятий;
- компетенции в сфере управления процессами предметной области;
- компетенции в сфере управления персоналом проекта.

Объекты и средства профессиональной деятельности – команда проекта, информационная система, описание содержания проекта, планы и графики выполнения работ, сметы и бюджеты, инструментальные средства управления проектами, стандарты в области управления проектами; стандарты и методы информационного взаимодействия систем, стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях.

В процессе совместной работы были определены ключевые требования к руководителю IT-проектов, а именно:

- нести ответственность за достижение целей проекта в рамках утвержденных заказчиком бюджета и сроков;
- осуществлять планирование, организацию исполнения, контроль и анализ отклонений в области создания и/или ввода в эксплуатацию информационных систем.

Данные требования послужили основанием для функционального определения назначения каждого модуля в программе (таблица 1).

Программа включает 4 преемственно взаимосвязанных модуля. Модульное обучение предстает как организация системы ситуаций проектной группы, в которой формируются нормативные способы действия. В этих ситуациях они возникают обобщаются, закрепляются в определённые профессиональные компетенции.

Таблица 1

№ модуля	Название модуля	Содержание модуля	Результат освоения модуля
1	Основы проектного менеджмента	Подходы к построению модели проекта. Стандартизация процесса управления проектом. Жизненный цикл. Основные фазы жизненного цикла. Организация процессов управления жизненным циклом проекта. Участники проекта	Компетенции в сфере проектного менеджмента
2	Создание корпоративных информационных систем	Определение стратегии. Анализ рынка современных ИКТ. Формирование требований к создаваемой информационной системе. Выбор адекватных методов и инструментальных средств для реализации каждого этапа жизненного цикла информационной системы. Оценка процессов проектирования и определение критериев получения результата	Компетенции в сфере создания корпоративных информационных систем предприятий
3	Управление процессами предметной области проекта	Управление стоимостью проекта. Управление длительностью проекта. Управление качеством проекта. Управление рисками проекта. Управление внедрением проекта	Компетенции в сфере управления процессами предметной области
4	Управление персоналом проекта	Команда проекта. Формирование, руководство и обеспечение эффективной деятельностью команды. Разрешение конфликтов и ведение переговоров с партнёрами, заказчиком и поставщиками	Компетенции в сфере управления персоналом проекта

Данная программа предусматривает разный уровень профессиональной готовности студентов к профессиональной деятельности. В соответствии с этим в рамках обучения предусматривается проведение исследований, выявляющих их отношение к качеству своей профессиональной деятельности, осознание уровня своих потребностей – способностей и готовность к непрерывному профессиональному развитию.

Данная модульная программа позволяет снять принципиальные недостатки традиционной системы обучения, а именно:

- отсутствие практической направленности обучения;
- недооценку работы в команде;
- отсутствие целевого управления достижением прогнозируемого результата.

В целом об эффективности совместной разработки научно-методического обеспечения студентов в рамках социального партнёрства позволяет говорить то, что она помогает:

- гибко адаптировать студентов к будущей профессиональной деятельности;
- развивать активность, самостоятельность, креативность будущих профессионалов, работая в проектных группах;
- формировать готовность студентов к выполнению конкретных трудовых действий;
- обеспечивать личностно-профессиональное развитие каждого студента.

Библиографический список

Стандарты

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению 230700 Прикладная информатика, утвержденный 22 декабря 2009 г., №783
2. Профессиональный стандарт в области информационных технологий: «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденным приказом Минтруда России №893н от 18.11.2014.

ЛИТЕРАТУРА

1. Быстров, В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования: методические рекомендации для руководителей УМО вузов Российской Федерации / В.И.Быстров. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005 г.
2. Вазина, К.Я. Комплект методического обеспечения модели саморазвития человека / К.Я.Вазина. – Н.Новгород: ВГИПА, 2003. – 321 с.
3. Имжарова, З.У. Метод проектов в организации самостоятельной деятельности учащихся / З.У.Имжарова, А.Б.Кусаинова // Вестник Актыбинского государственного педагогического института. – 2010. – №1(21).
4. Имжарова, З.У. Как эффективно взаимодействовать в сетевом сообществе: методическое пособие / З.У.Имжарова, А.К.Тогайбаева. – Актобе: Изд-во АГПИ, 2001. – 40 с.
5. Имжарова, З.У. Практико-ориентированное образование в реализации компетентностного подхода / З.У. Имжарова, К.Туленова. // Управление инновационными процессами в региональной системе образования: материалы международной научно-практической конференции. – Уральск, 2008.
6. Маркова, С.М., Проектировочная деятельность педагога как творческий процесс / С.М. Маркова, В.Г.Горлова // Вестник Мининского университета. 2014. – № 3.– URL: http://www.mininuniver.ru/scientific/scientific_activities/vestnik/archive/room-3-_7_-2014 (дата обращения: 13.03.2015)
7. Макшеева, А.И. Моделирование методического обеспечения экологического обучения студентов вуза / А.И. Макшеева // Вестник Мининского университета. – 2014. – № 1. – URL: http://www.mininuniver.ru/scientific/scientific_activities/vestnik/archive/no5 (дата обращения: 13.03.2015)
8. Найн, А.Я. Методологические основания проектирования и оценки алгоритма качества образовательного процесса в современном образовательном учреждении / А.Я. Найн // Формирование эмпатийной культуры руководителя образования. – Новосибирск, 2003. – С. 113-116.
9. Орлов, В.А., Психодидактические аспекты проектирования образовательной среды / В.А. Орлов, В.П. Лебедева // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2000. – № 4. – С. 20-26.
10. Полат, Е.С. Педагогические технологии XXI века / Е.С. Полат // Современные проблемы образования. – Тула, 2000. – 172 с.
11. Полонский, В.М. Словарь понятий и терминов по образованию и педагогике / В.М.Полонский. – М., 2000. – 487 с.
12. Радченко, М.Г. 1С: Предприятие 8.2 Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы /М.Г. Радченко.-М.:ООО «1С-Пабблишинг», 2009.-872 с.
13. Самерханова, Э.К. Гуманистические основы создания единого информационно-образовательного пространства вуза в условиях развития информационного общества / Э.К. Самерханова // Вестник Мининского университета. – 2013.– №2. – URL: http://www.mininuniver.ru/scientific/scientific_activities/vestnik/archive/no2 (дата обращения: 13.03.2015)

14. Сатунина, А.Е. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия: учеб. пособие / А.Е. Сатунина, Л.А. Сысоева. –М.: Финансы и статистика; ИНФРА-М, 2009.-352 с.
15. Сериков, Г.Н. Управление образованием: системная интерпретация: монография / Г.Н. Сериков. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ «Факел», 1998. – 664 с.
16. Учебный план по направлению 230700.62 Прикладная информатика в менеджменте, профилю подготовки Прикладная информатика в менеджменте утвержденного 08 июня 2010 г,
17. Competence: Inquires into its Meaning and Acquisition in Educational Settings / Ed. E.C. Short. – N.Y., 1984. – 185 p.
18. Samerkhanova E.K The main directions in the organization of a unified educational space in the preparation of competitive specialist. // People. Education. Profession: Mterials of re-search-practical conference. – Horsens:University College Vitus Bering Danmark, 2008. P.340-358
19. Early P. The School Management Competence’s Project. Standards for School Management. – N.Y., 1992. – 70 p.
20. Jirasinghe D.J., Lyons G. The Competent Head: A Job Analysis of Head’s Tasks and Personality Factors. – London, 1996. – 400 p.

© Самарханова Э.К., Имжарова З.У., 2015