
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378.1

О. С. Корнева

**Формирование информационной компетентности студентов
в системе высшего экономического образования**

Проблематика представленной статьи сосредоточена на исследовании путей формирования информационной компетентности в системе высшего экономического образования. Одним из ключевых моментов предлагаемой методической системы формирования информационной компетентности являются дидактические спирали, составляющие основу непрерывного образования. Особенность ее составляет специальная технология отбора содержания образования и установления связи между школьной и вузовской информатикой в виде развертывания дидактических спиралей, что усиливает профессиональную направленность обучения и интеграцию учебных дисциплин в системе высшего образования. В статье приведена структура, объем и средства реализации одной из семи дидактических спиралей базового учебного элемента школьной информатики – «информация». По структуре междисциплинарная дидактическая спираль конструкта «информация» состоит из семи модулей и проходит через пять дисциплин. Основными средствами реализации представленной дидактической спирали являются комплексы прикладных и профессионально-ориентированных задач, учебные проекты, лабораторный практикум и сквозные производственные задачи, имитирующие хозяйственную деятельность условного предприятия. В статье дана краткая характеристика учебного проекта, формирующего компетенции владения технологией хранения, поиска и сортировки информации в базах данных, реализуемого в курсе одной из информатических дисциплин основной образовательной программы по направлению подготовки «экономика».

Ключевые слова: информатические дисциплины, преемственность, непрерывность, содержательные линии, информатика школьная и вузовская, информационная компетентность экономиста, дидактическая спираль, методическая система, междисциплинарность, информационные компетенции.

THEORY AND METHODOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION

O. S. Korneva

Formation of Students' Information Competence in the Higher Economic Education System

The perspective of the submitted article is concentrated on research of ways of the information competence formation in the higher economic education system. One of the key moments of the offered methodical system of the information competence formation is didactic spirals making a basis of continuous education. Its feature is a special technology of education content selection and establishment of communication between school and higher school informatics in the form of expansion of didactic spirals, strengthening a professional orientation of training and integration of subject matters in the system of the higher education. The structure, volume and implementers of one of seven didactic spirals of the Basic educational Element of school informatics – «information» is given in the article. The structure of the interdisciplinary didactic spiral of construct «information» consists of seven modules and passes through five disciplines. Fixed assets of realization of the presented didactic spiral are complexes of the applied and professional focused tasks, the educational projects, laboratory practical work and through production tasks imitating economic activity of the conditional enterprise. In the article a short characteristic of the educational project forming competences of possessing the technology of storage, search and sorting information in databases, realized in one of the informatic disciplines of the main educational programme for the training direction «economics».

Keywords: informatic disciplines, continuity, non-stop, substantial lines, school and higher school informatics, the economist's information competence, didactic spiral, methodical system, interdisciplinarity, information competences.

Одной из наиболее обсуждаемых и актуальных тем высшего профессионального образования является проблема формирования и оценивания компетенций. Если понимание и осознание новой концепции высшего образования, осно-

ванной на компетенциях, пришло вместе с появлением новых федеральных государственных образовательных стандартов, то вопросы формирования и оценивания компетенций остаются открытыми [6].

© Корнева О. С., 2017

Область нашего исследования сосредоточена на изучении путей формирования информационной компетентности в системе высшего экономического образования. Как известно, экономика – одно из самых популярных направлений высшего профессионального образования. Вопросы конкурентоспособности и трудоустройства молодых специалистов приобретают особую актуальность. Рынок переполнен выпускниками экономических факультетов, а компании месяцами не могут закрыть вакансии. Судя по результатам проведенных социологических исследований в сфере труда и занятости, работодатели нередко высказывают мнение о необходимости повышения уровня профессиональных знаний выпускников.

Современный экономист – ключевая фигура рыночной экономики, успех деятельности которого зависит от готовности к использованию возможностей, предоставляемых рынком. В сферу его деятельности входит планирование, прогнозирование, организация, учет и анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия. В этом отношении существенно возрастает значение информационных технологий, которые должны вооружить экономиста современными методами управления в экономике.

Проведя анализ научных публикаций, отражающих состояние изученности вопроса информационной компетентности в системе высшего экономического образования, изучив профессиональные и личностные характеристики, которыми должен обладать будущий экономист, учитывая требования государственного образовательного стандарта по указанному направлению, было сформулировано следующее определение. Информационная компетентность экономиста – это интегративное качество личности, которое характеризуется успешностью владения средствами информационных технологий и навыками управления информацией в финансово-экономической деятельности и профессионально достаточной осведомленностью относительно методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов; применения прикладных программ для обработки экономических данных; использования современных технических средств и информационно-коммуникационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач; построения и исследования экономико-математических моделей с помощью компьютера.

Необходимо отметить, что перечень информационных дисциплин как цикла дисциплин для изучения технологий создания, хранения, переработки информации, необходимых для проведения конкретных экономических расчетов с применением компьютера, входящих в образовательную программу по направлению подготовки «экономика», реализуемых в Сахалинском государственном университете в соответствии с ФГОС ВО, достаточно широк. Целью изучения этих дисциплин (290 часов аудиторных занятий) является формирование следующих информационных компетенций: владение технологией обработки экономической и финансовой информации, а также методами экономико-математического моделирования с помощью компьютера; применение программных продуктов в сфере экономики и финансов для профессиональной деятельности; владение технологией хранения, поиска и сортировки информации в базах данных; владение технологией поиска, обработки нормативно-правовых документов в профессиональной деятельности; владение технологией обмена информацией с помощью компьютерных сетей. Для удобства обозначим информационные компетенции кодами ИК-1 – ИК-5. Выделив пять ключевых информационных компетенций, которые, по нашему мнению, являются необходимыми для успешной профессиональной деятельности экономистов, перейдем к вопросу их формирования.

Общепедагогическими принципами, оказавшими влияние на разработанную нами дидактическую модель формирования информационной компетентности будущих экономистов, являются преемственность, непрерывность и профессиональная направленность образования. Реализация указанных дидактических принципов обеспечивается неразрывной диалектической связью между школьным и вузовским образованием и выражается в виде разворачивания сквозных дидактических спиралей построения содержания образования, развивающих и углубляющих компонент школьного образования в направлении развития мышления, личностных и профессиональных качеств будущего профессионала [1, 4].

Формирование информационной компетентности экономистов в Сахалинском государственном университете осуществляется через разворачивание учебного материала по пяти информатическим дисциплинам сквозного характера в течение всех лет обучения в вузе, которые продолжают и углубляют семь содержательных линий школьного курса информатики: «информация», «компьютер», «алгоритмика», «программирование», «моделирование и формализация», «ин-

формационные технологии», «коммуникационные технологии» [2]. Приведем элементы методической системы формирования информационной компетенции ИК-1 «владение технологией обработки экономической и финансовой информации, а также методами экономико-математического моделирования с помощью компьютера» по принципу развертывания дидактической спирали базового школьного учебного элемента, проходящей через пять информатических дисциплин основной образовательной программы подготовки экономистов вузе и углубляющей одну из содержательных линий школьной информатики «информация» [5].

В результате изучения информатики в школе у учеников уже сформированы представления об информации и информационных процессах, способах измерения информации, средствах и технологиях создания, преобразования и передачи информационных объектов. Школьники уже приобрели знания и необходимые навыки работы с текстовой информацией (Word), табличной (Excel), презентационной (PowerPoint), познакомились с методами обработки информации в базах данных (Access), изучили средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей. Таким образом, этап формирования базового учебного элемента школьной информатики «информация» завершен. Можно переходить к следующему уровню.

На следующем уровне (1–2 семестр) междисциплинарной дидактической спирали конструкта «информация» происходит дальнейшее развитие и фундаментализация теоретических и практических знаний, полученных в школе. Понятие информации является основным элементом теорети-

ческой линии как школьного, так и вузовского курса информатики, поэтому для создания целостного представления о категории «информация» изучение дисциплины следует начинать с основ теории информации и кодирования в первом семестре. Задачи на кодирование и измерение информации широко представлены в учебниках и методических пособиях по информатике для экономических специальностей и в большей степени ориентированы на формирование информационной компетентности как общей и ключевой компетентности современного человека.

Дальнейшим развитием дидактической спирали конструкта «информация» является построение табличных информационных моделей в среде электронных таблиц. Умение представлять данные в табличной форме – очень полезный навык для будущего экономиста. Ведь по роду своей деятельности экономист работает с цифровым материалом, представленным чаще всего в табличном виде. Табличная форма придает лаконичность и наглядность данным, структурирует данные, позволяет увидеть закономерности в характере данных. Для экономиста важно не только собирать необходимый статистический материал, но и сводить его в таблицы, группировать, считать и планировать. Практически все предметы используют таблицы, но ни один из них не учит методике построения таблиц. Построить табличную информационную модель с помощью электронных таблиц, затем визуализировать ее путем построения диаграмм – полезный навык структурирования, моделирования и формализации информации. В Таблице 1 приведены структура и средства реализации дидактической спирали конструкта «информация» на 1 этапе.

Таблица 1

Структура дидактической спирали конструкта «информация» (1 этап)

№	Модули спирали	Часы	Дисциплина	Средства реализации спирали
1	Основы теории информации и кодирования	4	Информационные технологии	Прикладные задачи: вычисление информационного объема сообщения, определение количества информации, кодирование и декодирование информации, арифметические операции в позиционных системах счисления
2	Технология обработки информации в электронных таблицах	12	Информационные технологии	Лабораторный практикум: расчет отчетной ведомости сети магазинов, расчет ведомости по зарплате, составление ведомости отгрузки и реализации готовой продукции, расчет валовой прибыли торгового предприятия, построение диаграмм на основе официальных статистических данных

Содержание следующего уровня (3–6 семестр) дидактической спирали конструкта «информация» обеспечивается дисциплинами «Сетевые технологии в экономике» и «Информационные системы в экономике». Основными формами обучения на этом этапе являются не только

комплексы прикладных и профессионально-ориентированных задач, но и учебные проекты, способствующие дальнейшему развитию и фундаментализации теоретических и практических знаний, необходимых для успешной профессиональной деятельности [3].

Кратко опишем один из учебных проектов, формирующий компетенции владения технологией хранения, поиска и сортировки информации в базах данных, реализуемый в курсе дисциплины «Информационные системы в экономике» (3 семестр) основной образовательной программы по направлению подготовки «экономика». Наименование учебного проекта: создание клиентских приложений баз данных. База данных имеет важное стратегическое значение в управлении любой компанией. Современные базы данных являются основой информационных систем на предприятии. В них присутствуют бухгалтерия, хозяйственный и кадровый отделы, а на крупных предприятиях – плановый и экономический отделы, производство, склад, отдел сбыта и доставки. Несмотря на то, что чаще всего предприятие использует готовую информационную систему, знание сотрудниками принципов организации баз данных и создания на их основе ав-

томатизированных рабочих мест специалистов позволит применить эти данные для создания своего индивидуального, пусть и небольшого, клиентского приложения. Цель проекта: приобретение навыков проектирования и создания клиентских приложений баз данных позволит будущим специалистам создавать собственные автоматизированные рабочие места, например, бухгалтера, экономиста, материалиста, менеджера, и более эффективно организовывать свою профессиональную деятельность, а также развивать знания, навыки и способы деятельности в области информационно-коммуникационных технологий. Ожидаемые результаты: готовый программный продукт в виде полнофункционального клиентского приложения баз данных, включающего такие объекты, как меню, таблицы, формы, запросы и отчеты. В Таблице 2 представлено продолжение дидактической спирали конструктора «информация» на 2 этапе.

Таблица 2

Структура дидактической спирали конструктора «информация» (2 этап)

№	Модули спирали	Часы	Дисциплина	Средства реализации спирали
3	Технология обмена информацией с помощью компьютерных сетей	18	Сетевые технологии в экономике	Учебные проекты: исследование онлайн-сервисов органов государственной власти и сети интернет, создание электронного реферата на базе web-технологий
4	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	12	Информационные системы в экономике	Учебные проекты: изучение и исследование информационных систем в различных областях экономики, создание клиентских приложений баз данных для автоматизации деятельности специалистов

Последний этап (7–8 семестр) развертывания дидактической спирали конструктора «информация» предназначен для освоения технологических приемов профессиональной деятельности. Именно на этом этапе происходит движение от учебной деятельности студента к профессиональной. Овладев основами проектирования и разработки баз данных, изучив теорию бухгалтерского и финансового учета, можно переходить к изучению специализированных компьютерных программ, которые помогают овладеть методами комплексной автоматизации организационной и хозяйственной деятельности предприятия и дают реальный опыт применения современных информационных технологий и систем на предприятиях и организациях.

Именно с этой целью был разработан и внедрен в основную образовательную программу подготовки экономистов интегрированный учебный курс, где информатика изучается в аспекте применения к другим предметам вузовской программы. Назначение курса «Информационные системы финансового анализа» – получить навыки работы с универсальной системой «1С: Пред-

приятие» для решения задач планирования и оперативного управления, а также с компьютерными системами финансового анализа на примере программы «Ваш финансовый аналитик». Основным средством освоения завершающего этапа дидактической спирали конструктора «информация» являются сквозные производственные задачи. Сквозные комплексные задачи в среде 1С позволяют изучить наиболее типичные хозяйственные ситуации и возможные варианты их отражения в бухгалтерском и финансовом учете, имитируя производственно-хозяйственную деятельность условного предприятия. Получить целостную картину формирования и использования финансовых ресурсов предприятия можно с помощью программы «Ваш финансовый аналитик». Она является конечной точкой изучения информации и информационных процессов, представленных в виде системы финансовых показателей, отражающих результаты деятельности компании на рынке. В Таблице 3 приведен завершающий этап изучения дидактической спирали конструктора «информация».

Таблица 3

Структура дидактической спирали конструкта «информация» (3 этап)

№	Модули спирали	Часы	Дисциплина	Средства реализации спирали
5	Информационные технологии финансовых расчетов	36	Финансовые информационные технологии	Профессионально-ориентированные задачи: расчет эффективности финансово-кредитных операций, планирование погашения ипотечных ссуд и потребительских кредитов, расчет амортизационных отчислений, оценка инвестиционных проектов
6	Бухгалтерские информационные системы	10	Информационные системы финансового анализа	Сквозная производственная задача в 1С: ввод сведений об организации, формирование уставного капитала, учет основных средств, учет денежных средств, учет материально-производственных запасов, учет готовой продукции и ее реализация, учет труда и заработной платы
7	Финансовые информационные системы	14	Информационные системы финансового анализа	Лабораторный практикум: формирование бухгалтерской отчетности предприятия в 1С, импорт данных в программу «Ваш финансовый аналитик», расчет основных показателей финансового состояния предприятия, анализ и прогнозирование финансового состояния предприятия

Таким образом, мы показали, как через теоретическое обобщение содержания школьного образования и его дальнейшего углубления за счет изучения информатических дисциплин в форме междисциплинарной дидактической спирали происходит расширение практического опыта использования информационных технологий и систем на предприятии и формирование информационной компетентности будущего экономиста. Вместе с тем развиваются не только компетенции работы с информацией, но и личностные качества, такие, как умение проектировать и планировать свою деятельность, достигать цели, нести ответственность за качество, идентифицировать себя с профессией.

Библиографический список

1. Буланова-Топоркова, М. В. Педагогика и психология высшей школы [Текст]: учебное пособие / М. В. Буланова-Топоркова. – Ростов н/Д: Феникс, 2002.
2. Корнева, О. С. Формирование информационной компетентности будущих экономистов на основе концепции фундирования [Текст] / О. С. Корнева // Ярославский педагогический вестник. – ЯГПУ, 2012. – Т. II. – № 3. – С. 143–147.
3. Педагогические технологии [Текст]: учебное пособие для студентов педагогических специальностей / под ред. В. С. Кукушина. – Серия «Педагогическое образование». – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004. – 336 с.
4. Перспективы развития непрерывного образования [Текст] / под ред. Б. С. Гершунского. – М.: Педагогика, 1990. – 224 с.

5. Смирнов, Е. И. Фундирование опыта личности в профессиональной подготовке и инновационной деятельности педагога [Текст] / Е. И. Смирнов // Ярославль: Канцлер, 2012. – 656 с.

6. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции и образовательные стандарты [Электронный ресурс] / А. В. Хуторской // Интернет-журнал «Эйдос». – 2002. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>

Bibliograficheskij spisok

1. Bulanova-Toporkova, M. V. Pedagogika i psihologija vysshej shkoly [Tekst]: uchebnoe posobie / M. V. Bulanova-Toporkova. – Rostov n/D: Feniks, 2002.
2. Korneva, O. S. Formirovanie informacionnoj kompetentnosti budushhih jekonomistov na osnove koncepcii fundirovanija [Tekst] / O. S. Korneva // Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik. – JaGPU, 2012. – Т II. – № 3. – С. 143–147.
3. Pedagogicheskie tehnologii [Tekst]: uchebnoe posobie dlja studentov pedagogicheskikh special'nostej / pod red. V. S. Kukushina. – Serija «Pedagogicheskoe obrazovanie». – M.: IKC «MarT»; Rostov n/D: Izdatel'skij centr «MarT», 2004. – 336 s.
4. Perspektivy razvitija nepreryvnogo obrazovanija [Tekst] / pod red. B. S. Gershun'skogo. – M.: Pedagogika, 1990. – 224 s.
5. Smirnov, E. I. Fundirovanie opyta lichnosti v professional'noj podgotovke i innovacionnoj dejatel'nosti pedagoga [Tekst] / E. I. Smirnov // Jaroslavl': Kancler, 2012. – 656 s.
6. Hutorskoj, A. V. Ključevye kompetencii i obrazovatel'nye standarty [Jelektronnyj resurs] / A. V. Hutorskoj // Internet-zhurnal «Jejdos». – 2002. – Rezhim dostupa: <http://www.eidos.ru/journal/2002/0423.htm>