

2. Захарова К.А. Учебно-методический комплекс как средство обучения иностранному языку // Молодой ученый: Вызовы и перспективы: сб. ст. по материалам XXI Междунар. науч.-практ. конф. «Молодой ученый: Вызовы и перспективы». 2016. № 19(20). С. 31–37.

3. Кацюба Л.Б. Определение паремии (лингвистический аспект дефиниции) // Вестн. ЮУрГУ. Сер.: Лингвистика. 2013. № 1(10). С. 65–66.

4. Общеевропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка / Департамент по языковой политике. Страсбург, 2001 / пер. под общ. ред. проф. К.М. Ирисхановой. М.: МГЛУ, 2005.

5. Уласевич С.Н. [и др.]. Оксфордское качество. Инновационная уровневая образовательная программа по английскому для общеобразовательной школы (с приложениями) / ред. О.Л. Кандырина. 3-е изд., испр. и доп. М.: РЕЛОД, 2009.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fgosvo.ru/> (дата обращения: 15.07.2017).

7. Французский язык. Le nouveau virage: учебник для бакалавров / М.С. Левина, О.Б. Самсонова, В.В. Хараузова. М.: Издательство Юрайт, 2013.

8. Шатилов С.Ф. Методика обучения немецкому языку в средней школе: учеб. пособие. М., 1986.

9. Щукин А.Н. Лингводидактический энциклопедический словарь: более 2000 единиц. М.: Астрель: АСТ: Хранитель, 2008.

* * *

1. Gal'skova N.D., Gez N.I. Teorija obuchenija inostrannym jazykam: Lingvodidaktika i metodika: ucheb. posobie dlja stud. lingv. un-tov i fakul'tetov in. jaz. vyssh. ped. uchebnyh zavedenij. M.: Izd. centr «Akademija», 2004.

2. Zaharova K.A. Uchebno-metodicheskij kompleks kak sredstvo obuchenija inostrannomu jazyku // Molodoj uchenyj: Vyzovy i perspektivy: sb. st. po materialam XXI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Molodoj uchenyj: Vyzovy i perspektivy». 2016. № 19(20). S. 31–37.

3. Kacjuba L.B. Opredelenie paremii (lingvisticheskij aspekt definicii) // Vestn. JuUrGU. Ser.: Lingvistika. 2013. № 1(10). S. 65–66.

4. Obshheevropejskie kompetencii vladenija inostrannym jazykom: izuchenie, obuchenie, ocenka / Departament po jazykovej politike, Strasburg, 2001 / per. pod obshh. red. prof. K.M. Irishanovoj. M.: MGLU, 2005.

5. Ulasevich S.N. [i dr.]. Oksfordskoe kachestvo. Innovacionnaja urovnenaaja obrazovatel'naja programma po anglijskomu dlja obshheobrazovatel'noj shkoly (s prilozhenijami) / red. O.L. Kandyrina. 3-e izd., ispr. i dop. M.: RELOD, 2009.

6. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart vysshego obrazovaniya [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.fgosvo.ru/> (data obrashhenija: 15.07.2017).

7. Francuzskij jazyk. Le nouveau virage: uchebnik dlja bakalavrov / M.S. Levina, O.B. Samsonova, V.V. Harauzova. M.: Izdatel'stvo Jurajt, 2013.

8. Shatilov S.F. Metodika obuchenija nemeckomu jazyku v srednej shkole: ucheb. posobie. M., 1986.

9. Shhukin A.N. Lingvodidakticheskij jenciklopedicheskij slovar': bolee 2000 edinic. M.: Astrel': AST: Hranitel', 2008.

Set of methodological tools for formation of sociolinguistic competence of bachelors

The article deals with the set of methodological tools for formation of the sociolinguistic competence as one of the key ones in the structure of foreign language communicative competence. The notion of "set of exercises" is under consideration; the contents of methodological tools is described. The author finds out the basic exercises for formation of the sociolinguistic competence.

Key words: *sociolinguistic competence, set of methodological tools, set of exercises, principles of selection of content, situations of communication.*

(Статья поступила в редакцию 11.08.2017)

ЗАР НИ АУНГ (Курск)

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА НЕЙРОИНФОРМАТИКИ В ВУЗАХ РОССИИ

Освещаются вопросы преподавания сравнительно новой, но крайне актуальной дисциплины – нейроинформатики. Приводятся аргументы, подтверждающие тот факт, что данная дисциплина должна занять достойное место в программе подготовки современного преподавателя информатики. Характеризуются проблемы, связанные с процессом преподавания нейроинформатики сегодня, а также пути их решения.

Ключевые слова: *педагогика, образовательный процесс, информатика, нейроинформатика, подготовка учителя информатики.*

В настоящее время можно с уверенностью говорить о том, что информатика как наука стремительно меняется. Ее активный рост и интенсивное развитие связаны с тем, что воз-

возможности современных компьютеров растут, для них создаются различные программные продукты, предоставляющие доступ к совершенно новым и, что немаловажно, ранее недоступным интеллектуальным возможностям [5, с. 6].

Нейроинформатика представляет собой одно из новых направлений информатики. Эта сфера науки в данный момент переживает этап качественного роста. Об этом говорит тот факт, что увеличивается число исследователей данного вопроса, а также различных научных работ и публикаций, посвященных этой отрасли науки.

За последние два десятилетия интерес к вопросам искусственного интеллекта, а также нейронным сетям начал стремительно расти. Появление и рост интереса такого рода обусловлены теоретическими и практическими возможностями, которые предоставляет наука о нейронных сетях [2, с. 42]. Например, появилась возможность использовать вычисления при помощи нейронных сетей в тех областях, которые до этого относились к сфере человеческого интеллекта. Это представляет возможным благодаря созданию нейрокомпьютеров, способных воссоздавать мыслительные процессы человека и с их помощью обрабатывать информацию.

Активный рост науки открывает перед исследователями новые горизонты. До настоящего момента программы на основе искусственного интеллекта создавались на базе алгоритмического языка, где одна из ведущих ролей отводилась разработке искусственных нейросетевых систем [4, с. 92].

Процесс обучения нейронных сетей является эффективным и в ходе решения задач на персональном компьютере. Исследователи пришли к выводу о том, что если научить нейронную сеть решению какой-либо задачи, вырезав после этого из нее все связи, исключая необходимые, мы можем получить алгоритм представления знаний о методе решения данной задачи. Например, если мы обучим сеть предсказыванию социально-политической ситуации, мы можем получить необходимую политологическую теорию, а если заложим параметры обработки экономических данных, – экономическую теорию и т.д. [3].

Этот подход, основанный на решении различных задач при помощи нейронных сетей, выводит на новый качественный уровень систему обработки информации, расширяет технологию управления знаниями. Появляется

возможность решать плохо формализуемые задачи, используя нечеткую логику [1, с. 51]. Все это требует от современных специалистов знания нейросетевых парадигм, а значит, методов нейроинформатики, структуры нейронных сетей и их обучения.

Рассмотрим более подробно, какие преимущества современному специалисту (будущему преподавателю информатики) дает владение принципами обработки информации, которые предоставляет нейроинформатика.

1. Подготовка будущего учителя информатики в области нейроинформационных технологий позволяет ему выйти на новый качественный уровень обработки информации за счет использования нейросетевых парадигм.

2. Использование структур нейронных сетей преподавателем расширяет технологию управления знаниями, их анализа, систематизации и применения.

3. Применение специально обученных специалистом по нейросетевым технологиям нейронных структур предоставляет возможность решать плохо формализуемые задачи из самых разных областей современной науки, используя нечеткую логику.

4. В процессе обучения данной предметной области у будущих педагогов формируется ярко выраженный профессиональный интерес к решению прикладных задач нетрадиционным способом, что гарантирует успешность формирования знаний, умений и навыков в этой молодой области информатики, а значит, повышается профессиональная компетентность будущих преподавателей информатики.

5. В результате освоения курса нейроинформатики формируется социально активная, творчески мыслящая личность. У будущих учителей информатики вырабатывается умение ориентироваться в информационных потоках, осваивать новые технологии, самообучаться, углубляя и расширяя имеющиеся знания.

Можно сделать вывод о том, что в ходе изучения курса нейроинформатики у будущих педагогов формируется новая система универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности, т.е. современные ключевые компетенции. Осуществляется компетентностный подход к организации учебно-воспитательного процесса, предполагающий смену требований к существующим образовательным технологиям, критериям оценки результатов обучения и воспитания. Таким об-

разом, достигается качественно новый уровень образования.

Будущий преподаватель информатики или же специалист по информационным технологиям, владеющий принципами обработки информации с использованием нейросетевых технологий, получает неоспоримое преимущество на рынке труда благодаря имеющимся у него знаниям, умениям и навыкам, сформированным в результате освоения курса нейроинформатики и существенно отличающимся от знаний, умений и навыков, которые формируются в ходе традиционного обучения информатике.

Комплекс качественно новых знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения курса нейроинформатики, будущий преподаватель информатики может передать своим студентам, которые, в свою очередь, также будут передавать полученные уникальные знания, умения и навыки своим ученикам. В качестве закономерного следствия такого процесса мы получаем формирование нового поколения специалистов, более компетентных в вопросах информационных технологий, способных активно решать любые трудноформализуемые задачи из различных областей современной жизни и, безусловно, более конкурентоспособных на мировом рынке труда.

Из вышесказанного следует справедливый вывод о том, что нейроинформатика как новая и активно развивающаяся наука является одним из наиболее перспективных (а главное – имеющих неоспоримую практическую ценность для исследований в самых различных областях современного знания) направлений информатики. Курс нейроинформатики может и должен занять достойное место в структуре подготовки современных преподавателей информатики и специалистов в области информационных технологий.

Если процесс преподавания информатики как науки в настоящее время, как правило, не сопряжен с какими-либо трудностями методического или практического характера, то процесс преподавания нейроинформатики затрудняется рядом проблем, требующих внимания. Проанализировав существующие курсы нейроинформатики в вузах, а также методические и психолого-педагогические исследования по вопросам внедрения в практику инновационных подходов, мы выявили следующие проблемы.

1. Уровень подготовки будущих преподавателей информатики в рамках курса о нейро-

сетевых системах не соответствует ряду требований, которые предъявляются к преподавателю информатики с точки зрения современного образовательного стандарта.

2. Методика преподавания нейроинформатики отсутствует.

3. Учебно-методических пособий по курсу нейроинформатики слишком мало, или они отсутствуют в данном вузе вообще.

4. Существующие курсы нейроинформатики не раскрывают все темы, связанные с использованием нейросетевых парадигм для решения практических задач.

5. Некоторые курсы близки по своему содержанию к современным требованиям (Красноярский технический университет, Сибирское предприятие РАН), но нуждаются в значительной доработке, потому что не сочетаются с целями и задачами подготовки будущих учителей, а также используют достаточно ограниченные методы в организации процесса обучения и не всегда рациональные формы работы.

6. Программное и аппаратное обеспечение позволяет изучать нейросетевые парадигмы на обычном персональном компьютере, т.е. без дополнительных затрат на оборудование, однако комплексная система обучения работе с нейросетевыми парадигмами на данный момент отсутствует.

7. В соответствии с Концепцией модернизации российского образования, необходимо ориентироваться на компетентностный подход к организации учебно-воспитательного процесса, что предполагают смену требований к существующим образовательным технологиям, критериям оценки результатов обучения и воспитания, имеющиеся же курсы нейроинформатики не являются компетентностно ориентированными.

Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что современная система преподавания информатики нуждается в качественно новом курсе нейроинформатики, который должен отвечать требованиям современной науки и соответствовать критериям государственного стандарта образования, а нейроинформатика как самостоятельная дисциплина должна занять достойное место в программе подготовки современных специалистов. Знания, умения и навыки, формирующиеся в результате освоения нейроинформатики как особой учебной дисциплины, имеют непосредственную практическую ценность и могут быть использованы молодым специалистом в процессе его про-

фессиональной деятельности, а прикладная ценность, как известно, является очень важным критерием характеристики учебной дисциплины в настоящее время.

Список литературы

1. Корнеев В.В., Сажин С.В. Система контроля за функционированием компьютеров и компьютерных сетей на основе применения нейронных сетей // Нейрокомпьютеры и их применение: сб. докл. V Всерос. конф. М., 1999. С. 48–52.
2. Редько В.Г. Эволюционный подход к исследованию естественных и созданию искусственных «биокомпьютеров» // Нейрокомпьютер. 1994. № 1. С. 38–49.
3. Топология нейронных сетей: материалы фирмы СОФТ-ЭКСПЕРТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vsau.ru/~softexpert/info2.htm> (дата обращения: 12.07.2017).
4. Тютюрев В.В. Определение эффективного размера нейронной сети в процессе обучения методом динамического наращивания узлов // Проблемы самоорганизации и управления в сложных коммуникационных пространствах: материалы Первой междунар. конф. М.: Изд-во МАИ, 1997. С. 92.
5. Хехт-Нильсен Р. Нейрокомпьютинг: история, состояние, перспективы // Открытые системы. 1998. № 4. С. 2–8.

* * *

1. Korneev V.V., Sazhin S.V. Sistema kontrolja za funkcionirovanijem komp'juterov i komp'juternyh setej na osnove primenenija nejronnyh setej // Nejrokomp'jutery i ih primenenie: sb. dokl. V Vseros. konf. M., 1999. S. 48–52.
2. Red'ko V.G. Jevoljucionnyj podhod k issledovaniju estestvennyh i sozdaniju iskusstvennyh «biokomp'juterov» // Nejrokomp'juter. 1994. № 1. S. 38–49.
3. Topologija nejronnyh setej: materialy firmy SOFT-JeKSPERT [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.vsau.ru/~softexpert/info2.htm> (data obrashhenija: 12.07.2017).
4. Tjuterev V.V. Opredelenie jeffektivnogo razmera nejronnoj seti v processe obuchenija metodom dinamicheskogo narashhivaniya uzlov // Problemy samoorganizacii i upravlenija v slozhnyh komunikacionnyh prostranstvah: materialy Pervoj mezhdunar. konf. M.: Izd-vo MAI, 1997. S. 92.
5. Heht-Nil'sen R. Nejrokomp'juting: istorija, sostojanie, perspektivy // Otkrytye sistemy. 1998. № 4. S. 2–8.

Analysis of the current state of Neuroinformatics teaching in Russian universities

The article deals with the issues of teaching of the new but highly relevant discipline of Neuroinformatics. It represents the arguments that prove the fact that this discipline should take a proper place in the programme of training of a modern teacher of Informatics. The author characterizes the problems associated with Neuroinformatics teaching today, as well as the way to solve them.

Key words: *pedagogy, educational process, computer science, Neuroinformatics, Informatics teacher training.*

(Статья поступила в редакцию 11.08.2017)

**В.С. КРЫЛОВ, О.Е. ПЕРВУН,
Э.А. БЕКИРОВА**
(Симферополь)

ФОРМИРОВАНИЕ У МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ НАВЫКОВ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ ТРУДА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Раскрываются аспекты успешной конкуренции на рынке труда ИТ-специалистов, требующие дополнительных навыков взаимодействия с работодателями, умений осваивать как можно больше востребованных технологий и приобретать в короткий срок дополнительные знания. Предложен инновационный подход, позволяющий выработать у молодых специалистов креативное мышление, умения и навыки быстро адаптироваться и конкурировать в условиях непрерывно меняющегося рынка труда ИТ-специалистов.

Ключевые слова: *информационные технологии, рынок труда, молодой специалист, конкуренция.*

Развитие информационных технологий (ИТ) динамично преобразует рынок труда ИТ-специалистов. Для успешной конкуренции на этом рынке молодым ИТ-специалистам недостаточно знаний только базовых и специальных дисциплин, а также приобретенных в со-