

УДК 378.148

О ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ ЭКОЛОГОВ В УСЛОВИЯХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Мейрбекова Г.П.

*Международный казахско-турецкий университет имени А. Ясави,
Кентау, e-mail: Guma0711@mail.ru*

В статье излагаются некоторые результаты научного исследования, посвященного изучению проблем подготовки будущих экологов в условиях информатизации высшего образования. Используя метод анализа теоретических источников, автор акцентирует внимание на актуальность проблемы информатизации высшего образования, в том числе, профессиональной подготовки будущего эколога, процесса формирования его компетентности в применении информационно-коммуникационных средств в профессиональной деятельности. В научном исследовании определена цель и поставлена задача разработки методической системы, обеспечивающей процесс профессиональной подготовки студентов данной специальности дидактическими материалами, в основе которых лежат компьютерные технологии. При разработке деятельностных моделей блока компьютерных технологий частично выявлены структура и содержание поставленных задач, реализация которых осуществлялась на основе применения информационно-компьютерных систем. Вышеизложенные автором теоретические обоснования являются базой для формирования профессиональной компетенции будущих экологов в условиях информатизации высшего образования.

Ключевые слова: информатизация, подготовка специалистов, эколог, профессиональная деятельность, технология

THE TRAINING OF FUTURE ECOLOGISTS IN THE CONDITIONS OF HIGHER EDUCATION INFORMATISATION

Meirbekova G.P.

*Kentau Institute of International Kazakh-Turkish University by H.A. Yasawi,
Kentau, e-mail: Kamalbey@mail.ru*

Some results of scientific research, which is devoted to the problem of training the future ecologists in the circumstances of higher-education informatization is stated out in this article. Using the method of theoretical sources analysis, the author accentuates the attention to the actuality of higher-education informatization problem, also to the professional training of the future ecologists to the process of forming their competence in applying informative-communicative means in professional activity. In the scientific research are determined The aim and the task of developing methodological system which provides the process of professional training of the students of this speciality with didactic materials which are based of computer technologies. In developing some actual models of computer technological blocks the structure and the content of given tasks are pointed out and the realization of them is carried out on the base of using computer informational system. Theoretical point which are worked out by the author are the most significant base of forming professional competence of the future ecologists in the condition of higher education informatization.

Keywords: informatization, training of specialists, ecologist, professional activities, informative society

Новые задачи, поставленные президентом Республики Казахстан Н.А. Назарбаевым [6] перед высшей школой, требуют качественной перестройки педагогического процесса с ориентацией на конечные результаты обучения – формирование творческой личности специалиста, способного оперативно выявлять социальные проблемы и компетентно решать профессиональные задачи.

Информатизация системы образования рассматривается как стратегически важное направление Государственной программы развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы. При переходе к электронному обучению ставится задача – обеспечение системы образования высококвалифицированными кадрами. Большую роль играют профессиональная подготовка и повышение квалификации специалистов, формирование высокого уровня их информационной компетентности.

Большинство исследователей определяют понятие «информатизация» как комплекс мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех общественно значимых видах человеческой деятельности. По заключению ЮНЕСКО, информатизация – это широко-масштабное применение методов и средств сбора, хранения и распространения информации, обеспечивающей систематизацию имеющихся данных для текущего управления и дальнейшего совершенствования деятельности.

В.В. Гриншкун пишет, что информатизация образования представляет собой область научно-практической деятельности человека, направленной на применение технологий и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации, обеспечивающее систематизацию имеющихся и формирование новых знаний в сфере образования

для достижения психолого-педагогических целей обучения и воспитания [3].

В аспекте нашего исследования информатизация предполагает технологическое изменение содержания, методов и организационных форм подготовки будущих экологов. При этом рассматривается проблема использования информационных технологий в экологическом образовании, соотношение традиционных составляющих учебного процесса и применения электронных средств.

Развитие компьютерных технологий влечет за собой становление принципиально новой образовательной системы, которая может обеспечить процесс подготовки специалистов, способствуя формированию их высокой информационной культуры. Современная педагогическая ситуация обуславливает переход от традиционных форм обучения будущих специалистов к инновационным. В основе обучения с использованием компьютерных технологий – обучение на новых технологических принципах, специфические подходы, связанные с необходимостью использования электронных средств.

Констатирующий этап нашего исследования показал, что традиционная система подготовки будущих экологов не способствует развитию творческой активности студентов, выявлению их индивидуальности и интенсификации освоения знаний. Экстенсивная организация учебного процесса, ориентированная на студента со средними способностями, не способствует развитию профессионального интереса к приобретению знаний и формированию навыков использования инновационных средств в ходе самостоятельной подготовки.

Вместе с тем нет достаточной ясности и в вопросе применения в педагогическом процессе вуза как средства обучения – персонального компьютера, выступающего и как методическое средство интенсификации обучения, и как объект познания.

Проведенный опрос среди ППС показал, что большинство из них (87%) твердо убеждены в том, существующая система методического обеспечения учебного процесса (на экологических специальностях вуза) проблему информатизации решить не может. Одна из главных причин заключается в том, что в разработанных дидактических подходах основная роль отводится преподавателю как основному носителю знаний. Требуется существенный пересмотр методической системы, обеспечивающей организацию учебного процесса в вузе в аспекте информатизации образования, обновления технической базы, учиты-

вающей достижения научно-технического прогресса. Компьютерные технологии позволяют не только значительно активизировать познавательный интерес студента к будущей профессиональной деятельности, но и изменить роль и функции преподавателя, сделав их более продуктивными и творческими. Такой подход также обусловлен интеграционными процессами, происходящими в практической деятельности экологов. При этом необходимо отметить, что усовершенствованные методические системы обучения должны учитывать психолого-педагогические закономерности и принципы в осуществлении интенсивного обучения.

Компьютерная грамотность будущего эколога в основном базируется на тех знаниях, которые он приобретает в ходе изучения дисциплины «Экологическая информатика» [7], где идея концепции обеспечения компьютерной грамотности определяется формированием информационного мышления. Такая ориентация в содержании образования подготавливает студента к осознанию необходимости использования компьютеров в будущей профессиональной деятельности.

В нашем исследовании поставлена цель – усовершенствовать методическую систему, обеспечивающую подготовку будущих экологов к использованию информационно-компьютерных технологий в аспекте многоступенчатого высшего образования. Эта методическая система должна отвечать требованиям дидактики, реализовывать основные идеи информатизации образования, служить основой процесса совершенствования базового образования специалистов.

В традиционном подходе к преподаванию дисциплин в вузах, в том числе, и дисциплин, обеспечивающих необходимый уровень компьютерной грамотности, процесс формирования понятия «информатизация» начинается с его определения, затем раскрывается содержание, далее на конкретных примерах демонстрируется использование этого понятия. Применительно к дисциплинам, отражающим современную информационную культуру, следует отметить, что такой подход не использует потенциальные возможности персональных компьютеров для всесторонней реализации педагогических функций: образовательной, развивающей и воспитательной. Этот путь познания характеризуется пассивным восприятием и накоплением информации обучаемым, преподаватель в таком процессе является авторитарным носителем истины.

Во многих дидактических работах естественно-научного направления указывается на необходимость разумного сочетания

логики и интуиции, дедукции и индукции, анализа и синтеза, конкретизации и обобщения. Концепция информатизации образования Республики Казахстан ориентирует педагогический процесс на развитие мышления и организацию самостоятельной деятельности обучаемого. Особую значимость приобретает многофункциональность деятельности преподавателя, он становится организатором, координатором деятельности обучающихся.

Опираясь на известный тезис теории познания о формировании понятий путем активной мыслительной деятельности, предпочтительной методикой обучения будет такая, где организована дидактически обоснованная самостоятельная деятельность студента. Наиболее существенными моментами этого процесса становятся:

- мотивация, исходящая из содержания будущей профессиональной деятельности студента, то есть осознание того, что эффективность работы специалиста во многом зависит от уровня его информационной культуры;

- продуманный план освоения программного средства, как базового элемента компьютерных технологий, с ориентацией на самостоятельную деятельность студента и активизацию познавательной деятельности;

- наличие средств самоконтроля, способствующих повышению качества знаний с помощью электронных средств;

- обобщение и осмысление назначения и функциональных возможностей изучаемого элемента компьютерных технологий;

- применение приобретенных знаний и умений на практике.

Таким образом, методика обучения, направленная на совершенствование активизации познавательной деятельности студента, привитие ему самостоятельных навыков работы должна основываться на указанных выше процессах. С этой целью предлагается изучение пакета прикладных программ, разработанных с целью формирования информационной культуры, направленной на развитие мыслительной деятельности студента.

В дидактике большое значение имеют обучающие задачи. Учитывая практическую направленность дисциплин с применением компьютерных технологий в подготовке специалистов-экологов, этот аспект обучения приобретает специфические особенности. Фундамент компьютерной грамотности специалиста-эколога закладывается на начальном этапе обучения в вузе. Впервые

знакомство с конкретной профессией должно произойти на занятиях «Экологической информатики», как дисциплины фундаментального направления, через предлагаемые сюжетные задачи, где находят отражение основные аспекты профессиональной деятельности [4, 3, 2].

При определении целей и задач освоения студентами компьютерных технологий следует исходить из функции специалиста в профессиональной сфере, создавая деятельностные модели экологов. В соответствии с принятой концепцией образования эти модели следует разрабатывать отдельно для бакалавров, магистрантов и докторантов с указанием перечня функций, типов деятельности, знаний, умений и навыков. Указанные перечни должны быть структурированы по трем блокам: профессиональному, использованию компьютерных технологий (КТ), социально-гуманитарному. При разработке деятельностных моделей блока КТ следует выявить структуру и содержание полностью или частично формализуемых задач, проблемы и задачи, для реализации которых необходимы перспективные интеллектуальные, информационные и компьютерные системы.

Предлагаемая технология построения моделей деятельности специалистов-экологов в большей своей части должна быть реализована на персональном компьютере. Разработанные деятельностные модели подготовки студентов-экологов применимы для модели подготовки специалистов естественно-научного направления.

Вышеизложенное является основанием для формулирования первоочередных задач, которые следуют из требований информатизации высшего образования в аспекте подготовки специалистов-экологов:

- 1) необходимо совершенствование процесса подготовки будущих экологов на основе системного использования информационно-компьютерных технологий в вузе, пересмотра организационных форм учебной деятельности, разработки пакета учебно-методической документации, учитывающей специфические особенности профессиональной деятельности специалистов-экологов;

- 2) необходимо изучение вопросов обеспечения процесса подготовки будущих экологов методологией и практическими рекомендациями формирования качества специалиста, характеризующихся способностью разрабатывать и оптимально использовать современные информационные технологии.

Список литературы

1. Беркимбаев К.М., Мейрбекова Г.П., Халилаева К.Б. Педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды // *Naukowa przestrzen europy-2011: Materiały VII międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji*. 07-15 kwietnia 2011 roku. Pedagogiczne nauki. – Praga, 2011. – Vol. 15. – С. 60–64.

2. Беркимбаев К.М., Мейрбекова Г.П. Особенности использования инновационной технологии обучения в профессиональной подготовке специалистов // *Методология разработки образовательных программ на пути формирования общеевропейского пространства высшего образования: материалы международного обучающего семинара*. – Кокшетау, 2011. – С. 134–138.

3. Гриншкун В.В. Теория и практика применения иерархических структур в информатизации образования и обучении информатике. – М.: МГПУ, 2004. – С. 418.

4. Мейрбекова Г.П. Педагогические возможности современных технологии обучения в профессиональной подготовке экологов // *Ключови въпроси в съвременната наука-2011: материали за VII международна научна практична конференция*. 17–25 април 2011 г. Педагогически науки. – София: «Бял ГРАД-БГ» ООД, 2011. – Т. 24. – С. 55–59.

5. Мейрбекова Г.П. Научно-методические основы профессиональной подготовки будущих экологов на основе современной образовательной технологии // *Вопросы совершенствования профессионально-технического образования в центрально-азиатских республиках: материалы международной научно-практической конференции*. 30 сент. – 1 окт. 2011 г. – С. 198–202.

6. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана. – Астана: Елорда, 2011. – <http://www.egemen.kz/26545.html>.

7. Экологическая информатика и вычислительная техника: программа курса (Типовая программа) / сост. К.С. Абдиев, К.М. Беркимбаев. – Алматы, 1996. – 12 с.

References

1. Berkimbaev K.M., Meirbekova G.P., Khalilayeva K.B. *Pedagogicheskie aspekty sozdaniya informatsionno-obrazovatelnoy sredi*. Materialy VII miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji. «Naukowa przestrzen europy-2011» 07–15 kwietnia 2011 roku. Volume 15. Pedagogiczne nauki. Praga, 2011g. pp. 60–64. (Berkimbaev K.M., Meirbekova G.P., Halilayeva K.B. Pedagogical aspects of creating informative-educational surroundings. Materialy VII miedzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji. «Naukowa przestrzen europy-2011» 07–15 kwietnia 2011 roku. Volume 15. Pedagogiczne nauki. – Praga, 2011y. pp. 60–64).

2. Berkimbaev K.M., Meirbekova G.P. *Osobennosti ispolzovaniya innovatsionnoy tekhnologii obucheniya v professionalnoy podgotovke spetsialistov* // Materialy vездunarodnogo obuchayushchego seminar «Metodologiya razrabotki obrazovatelnykh program na puti formirovaniya obscheevropeyskogo prostranstva visshego obrazovaniya». – Kokshetau, 28–29 noyab 2011g. pp. 134–138. (Berkimbaev K.M., Meirbekova G.P. The

peculiarities of using new educational technology in specialists' professional training. Materials of international training seminar. «Methodology of working out the educational programs on the way of formation alleuropean space of high education». Kokshtau, 28–29 nov. 2011y. pp. 134–138).

3. Grinshkun V.V. *Teoriya i praktika primeneniya ierarkhicheskikh struktur v informatizatsii obrazovaniya i obuchenii informatike*. M.: MGPU, 2004 g. pp. 418. (Grinshkun V.V. Theory and practice of using hierarchical structures in education and in teaching computer science. M.: MSPU, 2004y. 418 p.).

4. Meirbekova G.P. *Pedagogicheskie vozmozhnosti sovremnykh tekhnologii obucheniya v professionalnoy podgotovke ekologov* // Materialy za VII mezhdunarodna nauchna praktichna konferentsia. «Klyuchovi vprosi v svremennata nauka-2011» 17–25 april 2011 g. Tom 24 Pedagogicheski nauki. Sofiya «Byal GRAD-BG» OOD 2011g. pp. 55–59. (Meirbekova G.P. Pedagogical opportunities of new educational technology in ecologists' professional training. Materials of VII international scientific-practical conference. «Ключови въпроси в съвременната наука-2011» 17–25 apr. 2011y. 24 Volume. Pedagogical sciences. Sofia «Бял ГРАД-БГ» ООД 2011 y. pp. 55–59).

5. Meirbekova G.P. *Nauchno-metodicheskie osnovy professionalnoy podgotovki budushikh ekologov na osnove sovremennoy obrazovatelnoy tekhnologii* // Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Voprosy sovshenstvovaniya professionalno-tekhnicheskogo obrazovaniya v tsentralno-aziatskikh respublikakh». 30 sent – 1 okt, 2011g. pp. 198–202. (Meirbekova G.P. Scientific-methodical basis of professional training of future ecologists on the base of new educational technology. Materials of international scientific-practical conference. «The problems of developing professional-technical education in central Asian republics». 30 sep. – 1 oct., 2011 y. pp. 198–202.)

6. *Poslanie Prezidenta Respubliki Kazakhstan N.A. Nazarbaeva narodu Kazakhstana*. – Astana: Elorda-2011. (The appeal of President of Republic of Kazakhstan N.A. Nazarbaev to people of Kazakhstan. Astana: Elorda – 2011.). <http://www.egemen.kz/26545.html>.

7. *Programma kursa «Ekologicheskaya informatika i vychislitel'naya tekhnika»*. (Tipovaya programma) Sostaviteli: K.S. Abdiev, K.M. Berkimbaev. Almaty, 1996g. pp. 12. (Programm of the course «Ecological computer study and computing technology». (standard program) Compilers: K.C. Abdiev, K.M. Berkimbaev. Almaty, 1996. 12 p.).

Рецензенты:

Мухамеджанов Б.К., д.п.н., профессор, директор Кентауского института Международного казахско-турецкого университета им. А. Ясави, г. Кентау.

Муратбаева Г.А. д.п.н., доцент кафедры социально-гуманитарных дисциплин Казахской национальной академии искусств имени Т. Жургенова, г. Алматы.

Работа поступила в редакцию 02.03.2012.