

© С. В. Чирков

УДК 372.016:004 + 378

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ В ВУЗЕ *

С. В. Чирков (Новосибирск, Россия)

Обучение информатике в высшей школе должно быть направлено на формирование информационной культуры студентов. В свою очередь, инновационные процессы, ориентированные на изменение образовательной парадигмы, влияют и на сущность понятия информационной культуры. Однако, для текущего состояния дел в обучении информатике в вузах характерно преобладание традиционной методике, не отвечающей современным веяниям развития системы высшего образования, в связи с чем, особую актуальность приобретает построение соответствующей современным тенденциям технологии обучения информатике, направленной на формирование информационной культуры студентов высших учебных заведений. В статье дается описание процесса формирования информационной культуры студентов экономического профиля в процессе обучения информатике на технологической основе. Его рассмотрение происходит в результативно-целевом, деятельностном, организационно-методическом и интерактивном аспектах.

Ключевые слова: технология обучения; информационная культура; информатика; электронная дидактическая система; контекстный подход; компетентностный подход; высшее образование.

Современные тенденции развития высшего образования оказывают влияние на изменение цели подготовки студентов высших учебных заведений в области информатики и информационных технологий, а именно на формирование их информационной культуры [15–16].

Одним из направлений развития образования в нашей стране является компетентностный подход. Под его влиянием происходит изменение сущности понятия информационной культуры студентов вузов.

* Статья подготовлена в рамках реализации Программы стратегического развития ФГБОУ ВПО «НГПУ» на 2012–2016 гг., конкурс молодых ученых.

Чирков Сергей Витальевич – старший преподаватель кафедры информатики и дискретной математики, Новосибирский государственный педагогический университет.
E-mail: s.v.chirkov@yandex.ru

Исходя из требований компетентностного подхода, под информационной культурой студента вуза мы понимаем часть общей и профессиональной культуры, представляющей собой интегративное качество личности, обладающей информационным мировоззрением и осуществляющей информационную деятельность на уровне сформированной информационной компетентности в соответствии с этическо-правовыми нормами, принятыми в информационном обществе [10].

В. А. Адольф, И. А. Ковалевич рассматривают информационную культуру как показатель профессиональной культуры человека. По их мнению, информационная культура выступает как «система материальных и духовных способов обеспечения единства и гармонии во взаимоотношениях человека, общества и информационной среды» [1, с. 76].

Л. А. Шипулина выделяет три уровня информационной культуры личности: общий (базовый), профессиональный и высший (логический) [11].

Для общего (базового) уровня информационной культуры личности главной особенностью набора знаний, умений будет их межпредметность, возможность применения практически без изменений в различных видах деятельности.

Для профессионального уровня информационной культуры личности знания, умения и навыки характеризуются специфичностью, большей сложностью, но вместе с тем, ограниченностью области применения. «Они будут привязаны к профессиональной деятельности человека, а при обучении в вузе к дисциплинам, которые формируют ее основы. Многие показатели этого уровня включают в себя как элемент показатели общего (базового) уровня» [11, с. 46].

Для высшего (логического) уровня информационной культуры знания, умения и навыки также носят межпредметный характер. Согласно Л. А. Шипулиной, «Они отличаются от базовых степенью сложности и обусловлены творческим мышлением, гибкостью, возможностью осуществлять анализ и синтез, комбинировать ранее освоенные знания, умения и навыки, принимать решения в нестандартных ситуациях, вести альтернативный поиск средств и способов решения задач. Знания, умения и навыки этого уровня включают в себя знания, умения и навыки профессионального уровня информационной культуры» [11, с. 46].

Очевидно, что формирование информационной культуры студентов невозможно без эффективного обучения информатике и информационным технологиям. Однако, традиционная методика обучения, преобладающая в вузах, зачастую, не способна обеспечить достижения целей, поставленных перед высшей школой и обусловленных изменением образовательной парадигмы и развитием информационного общества. Кроме того, такое обучение проходит в отрыве от специфики будущей профессиональной деятельности, в то время как формирование информационной культуры в вузе должно являться важнейшим фактором ее успешности.

Таким образом, нынешнее состояние дел в сфере обучения информатике характеризуется низким уровнем информационной культуры студентов, а также низким уровнем профессиональной подготовки в области информационных технологий. В связи с этим перед высшими учебными заведениями встают актуальные проблемы по разработке новых подходов к процессу подготовки студентов различных

направлений, в том числе и экономического профиля. Появляется необходимость в поиске новых средств и способов организации обучения, использование которых сможет разрешить указанные противоречия.

Согласно Н. И. Гендиной, Н. И. Колковой, Г. А. Стародубовой, Ю. В. Уленко, «процесс формирования информационной культуры личности можно рассматривать как педагогическую технологию» [8, с. 59]. Исходя из этого, особую актуальность приобретает разработка технологии формирования в процессе обучения информатике информационной культуры студентов экономического профиля высших учебных заведений. Внедрение такой технологии должно обеспечивать повышение эффективности формирования информационной культуры будущих экономистов.

По мнению В. А. Слестёнина, педагогическая технология направлена на воплощение на практике заранее спроектированного педагогического процесса с помощью системы последовательных взаимосвязанных действий педагога по решению педагогических задач [6].

Среди педагогических технологий принято выделять технологии обучения (дидактические технологии).

С точки зрения А. Я. Савельева, технология обучения представляет собой «систему форм, методов и средств обучения, обеспечивающих наиболее эффективное достижение цели» [5, с. 31].

В качестве компонентов технологии обучения Т. А. Стефановская выделяет следующие:

- целевая установка;
- содержательный компонент;
- собственно технологический (организационный) компонент;

- экспертно-оценочный компонент [7, с. 10].

Исходя из этого положения, произведем описание процесса формирования информационной культуры студентов экономического профиля в следующих аспектах:

- результативно-целевом;
- деятельностном;
- организационно-методическом;
- интерактивном.

Экспериментальная работа по реализации и внедрению технологии формирования информационной культуры студентов в образовательный процесс проходила в Экономическом институте Новосибирского государственного аграрного университета.

Формирование информационной культуры студентов представляет собой длительный процесс освоения содержания обучения, предусмотренного образовательным стандартом и развитию у студентов мировоззрения информационного общества. Оно осуществлялось в ходе образовательного процесса по курсу информатики. Исходя из этого, имеет смысл рассмотреть его структуру и содержание.

При его освоении студенты последовательно проходят обучение по следующим дисциплинам:

1. Спецпрактикум по информатике.
2. Информатика.
3. Учебная практика по информационным технологиям.

Учебная дисциплина «Спецпрактикум по информатике» изучается в первом семестре и носит подготовительный характер. В теоретической части студенты приобретают знания о концептуальных основах информатики как науки. В практической части приобретаются первичные умения и навыки пользователя

персонального компьютера. Полученные знания, умения и навыки закрепляются в ходе самостоятельной работы студентов. На этом этапе происходит формирование базового уровня информационной культуры студентов.

Целью дисциплины «Информатика» является подготовка студентов к эффективному использованию современных компьютерных средств и их программного обеспечения для решения задач в сфере организационно-экономического управления, а также развитие умений и навыков сознательного и рационального использования новых информационных и телекоммуникационных технологий в дальнейшей профессиональной деятельности. На этом этапе происходит формирование базового и основ профессионального уровней информационной культуры студентов.

Учебная практика по информационным технологиям преследует цель по

формированию у студентов способностей и готовности использовать приобретенные при изучении информатики знания, умения и навыки информационной деятельности при решении будущих профессиональных задач. На этом этапе происходит формирование профессионального и высшего уровня информационной культуры личности студентов экономического профиля.

Таким образом, в процессе прохождения учебной практики по информационным технологиям осуществляется формирование важной составляющей информационной культуры студентов – информационной компетентности.

Соотношение учебных дисциплин курса информатики и уровней информационной культуры, формирование которых происходит процессе обучения, представлено на рисунке 1.



Рис. 1. Формирование информационной культуры студентов экономического профиля в процессе обучения информатике на технологической основе (результативно-целевой аспект)

Из рисунка 1 видно, что формирование информационной культуры не заканчивается после освоения студентами курса информатики, а продолжается в течение всей жизни. В нашем исследовании мы ограничивались формированием тех характеристик информационной культуры, которые возможно уместить в рамки

процесса обучения информатике на первом и втором курсах.

Процесс обучения информатике и, следовательно, процесс формирования информационной культуры студентов на разных этапах протекает по-разному.

С точки зрения теории контекстного обучения, учебная деятельность студентов и

их будущая профессиональная деятельность – это не разные виды деятельности, а разные этапы одной деятельности.

Для описания технологического процесса формирования информационной культуры в процессе обучения информатике важным является рассмотрение перехода деятельности студентов из одной базовой формы в другую на разных этапах обучения.

Безусловно, этот переход не категоричен и обычно допускается чередование форм деятельности. Однако имеет смысл рассмотреть обозначенный выше процесс на схеме (рис. 2).

Перечисленным базовым формам деятельности студентов соответствуют обучающие модели: семиотическая, имитационная, социальная.

Спецпрактикум по информатике	Информатика	Учебная практика по информационным технологиям
Учебная деятельность академического типа	Квазипрофессиональная деятельность	Учебнопрофессиональная деятельность
Семиотическая обучающая модель	Имитационная обучающая модель	Социальная обучающая модель

Рис. 2. Формирование информационной культуры студентов экономического профиля в процессе обучения информатике на технологической основе (деятельностный аспект)

При рассмотрении технологии обучения информатике в организационно-методическом аспекте (рис. 3) выделим основные методы, формы и средства обучения, преобладающие на каждом из этапов.

На этапе освоения дисциплин «Спецпрактикум по информатике» и «Информатика» с целью повышения эффективности процесса обучения в его основе лежит использование электронной

дидактической системы (ЭДС) [9]. Кроме того, в процессе подготовки по дисциплине «Информатика» помимо использования ЭДС, в учебном процессе свое применение находит метод проектов. В заключение курса информатики студенты проходят учебную практику по информационным технологиям. В ее основе лежит использование контекстного подхода с опорой на применение методов активного обучения.



Рис. 3. Формирование информационной культуры студентов экономического профиля в процессе обучения информатике на технологической основе (организационно-методический аспект)

При реализации процесса формирования информационной культуры студентов на технологической основе большое значение приобретают процедуры диагностирования достигнутых обучающимися результатов.

Диагностика – «общий способ получения опережающей информации об изучаемом объекте или процессе» [4, с. 94].

Цель педагогического диагностирования, согласно Б. С. Иванову, представляет собой «сопоставление реального состояния объекта диагностики с некоторым эталоном, который может (должен) быть определен и описан в системе диагностических признаков до проведения тестирования и фактически является целью обучения» [3, с.24].

Возможность диагностировать результаты обучения должна быть доступна не только преподавателю, но и самому обучающемуся. Таким образом, студент будет осуществлять рефлекссию, производить анализ собственных достижений и ошибок, что позволит более эффективно осуществлять организацию и планирование собственной учебной деятельности, в том числе и самостоятельной работы.

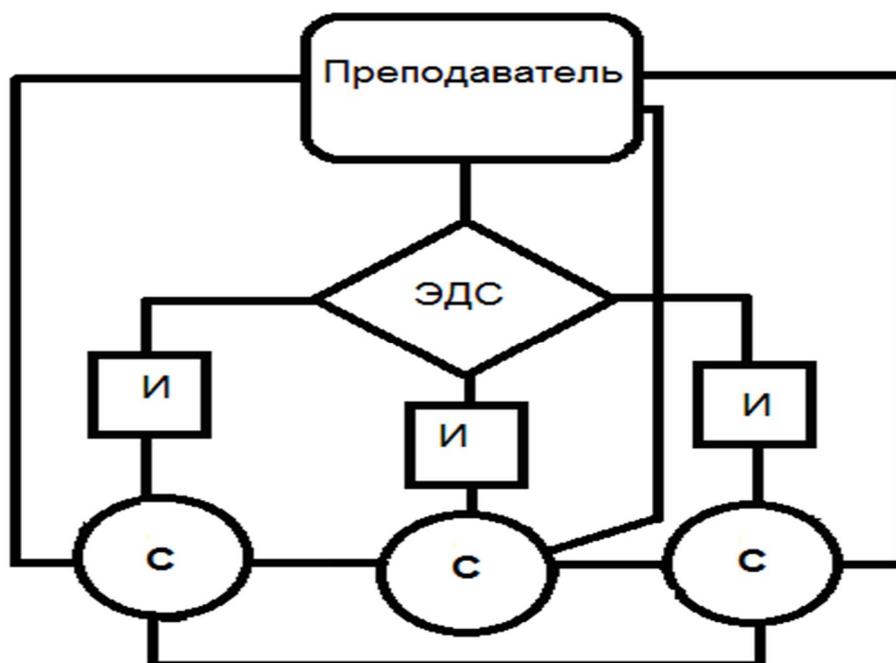
Распространенным методом педагогического диагностирования является тестирование. Одним из вариантов педагогических тестов являются компьютерные. Они могут быть использоваться как при работе в аудитории, так и дистанционно в сети Интернет. В компьютерном тестировании предъявление тестов и оценивание результатов студентов осуществляется с помощью компьютера. Благодаря компьютерному тестированию повышается информационная безопасность, упрощается процедура подсчета результирующих баллов. Кроме того, появляется возможность незамедлительно выдать тестовый балл и принять меры по коррекции процесса обучения.

Комплекс методов педагогической диагностики составляет экспертно-оценочный компонент технологии обучения.

Технология обучения существует и функционирует в рамках дидактической системы. Субъектами дидактической системы, согласно В. П. Беспалько [2], являются студенты, преподаватели и технические средства обучения. От того как

осуществляется их взаимодействие между собой зависит эффективность технологии обучения. Рассмотрим процесс формирования информационной культуры студентов с точки зрения взаимодействия субъектов дидактической системы (рис. 4).

Взаимодействие может осуществляться между всеми участниками дидактического процесса как напрямую, так и опосредованно – через использование электронной дидактической системы [9].



*ЭДС – электронная дидактическая система;
С – студенты;
И – интерфейс ЭДС.*

Рис. 4. Формирование информационной культуры студентов экономического профиля в процессе обучения информатике на технологической основе (интерактивный аспект)

В статье была рассмотрена технология обучения информатике, направленная на формирование информационной культуры студентов экономического профиля. Ее описание приводилось в следующих аспектах: с точки зрения конечной цели подготовки и промежуточных результатов; с точки зрения ведущей формы

деятельности; организационно-методическом и интерактивном аспектах.

Описанные автором условия организации процесса обучения информатике на технологической основе позволяют обеспечить более эффективное по сравнению с традиционной методикой формирование информационной культуры студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Адольф В. А., Ковалевич И. А.** Воспитание информационной культуры учащихся в контексте профессиональной ориентации // Сибирский педагогический журнал. – 2009. – № 8. – С. 73–81.
2. **Беспалько В. П.** Слагаемые педагогической технологии. – М., 1989. – с. 192.
3. **Иванов Б. С.** Основы педагогической диагностики и мониторинг образовательной деятельности в техническом вузе. – СПб.: Изд-во СПбГПУ, 2003. – 120 с.
4. **Подласый И. П.** Педагогика. Новый курс: Учебник для студ. пед. вузов: в 2 кн. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – Кн. 1: Общие основы. процесс обучения. – 576 с.
5. **Савельев А. Я.** Технологии обучения и их роль в реформе высшего образования в России // Высшее образование в России. – 1994. – № 2. – С. 29–37.
6. **Сластёнин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н.** Педагогика: учебник / под ред. В. А. Сластёнина; Междунар. акад. наук пед. образования. – 8-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 566 с.
7. **Стефановская Т. А.** Технология обучения педагогике в вузе. Методическое пособие. Второе издание. – М.: Изд-во «Совершенство», 2000 – 272 с.
8. **Формирование** информационной культуры личности: теоретическое обоснование и моделирование содержания учебной дисциплины / Н. И. Гендина, Н. И. Колкова, Г. А. Стародубцева, Ю. В. Уленко. – М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества. 2006. – 512 с.
9. **Чирков С. В.** Влияние использования электронной дидактической системы на динамику формирования информационной культуры студентов экономического профиля вуза // Сибирский педагогический журнал. – 2010. – № 11. С. 68–75.
10. **Чирков С. В.** Сущность информационной культуры в контексте компетентностного подхода // Философия образования. – 2011. – № 3 (36). – С. 78–83.
11. **Сень О. А.** Формирование информационных компетенций на уроках физики и информатики // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета – 2011. – № 1. – С. 52–55.
12. **Жафяров А. Ж.** Компетентностные модели изучения темы о линейной функции и ее приложениях // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2012. – № 5. – С. 37–48.
13. **Нуриахметов Р. Р.** Перспективные подходы к преподаванию статистики студентам нематематических специальностей // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета – 2012. – № 3. – С. 57–64
14. **Шипулина Л. А.** Формирование профессионализма будущих экономистов средствами новых информационных технологий: 13.00.08: дис. ... канд. пед. наук. – Ставрополь, 2004. – 199 с.
15. **Azma F.** The Quality Indicators of Information Technology in Higher Education // Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 30, 2011, pp. 2535-2537.
16. **Hamidi F., Meshkat M., Rezaee M., Jafari M.** Information technology in education // Procedia Computer Science, vol. 3, 2011, pp. 369-373.

© S. V. Chirkov

UDC 372.016:004 + 378

TECHNOLOGY OF FORMATION OF INFORMATION CULTURE OF STUDENTS-ECONOMISTS IN THE PROCESS OF TRAINING INFORMATICS IN HIGHER SCHOOL

S. V. Chirkov (Novosibirsk, Russia)

The teaching of informatics at higher school should be directed towards the formation of information culture of students. In turn the innovation processes directed towards the change of educational paradigm have an influence on the essence of the idea of information culture. However nowadays the training of informatics in the university is characterized basically by use of traditional methods of teaching which don't comply with the present-day trends of development of the system of higher education. Taking into account this fact the construction of technology appropriate to present-day tendencies and concerning teaching of informatics directed towards the forming of information culture of students in institutions of higher education is rather essential. This article describes the process formation of information culture of students specialized in economics in training of informatics on technology basis. It is given in the productive-target, activity, organization-methodical and interactive aspects.

Key words: *technology of teaching; information culture; informatics; e-didactic system; contextual approach; competence approach; higher education.*

REFERENCES

1. **Adolf V. A., Kovalevich I. A.** Education of information culture of pupils in a context of vocational counselling // The Siberian pedagogical magazine. - 2009. – vol. 8. – pp. 73–81. In Russia.
2. **Bespalko V. P.** Composed of pedagogical technology. – Moscow, 1989. – p. 192. In Russia.
3. **Ivanov B. S.** Bases of pedagogical diagnostics and monitoring of educational activity in a technical college. SPb.: Publishing house SpbSPU, 2003. – 120 pp. In Russia.
4. **Podlasiy I. P.** Pedagogics. A new rate: the Textbook for High schools. - Moscow, 1999. - vol. 1: The General bases. Process of training. – 576 pp. In Russia.
5. **Savelyev A. J.** Technologies of training and their role in reform of higher education in Russia // Higher education in Russia. – 1994. – Vol. 2. – pp. 29–37. In Russia.
6. **Slastenin V. A., Isaev I. F., Shiyanov E. N.** Pedagogics: the textbook / edited by V. A. Slastenin. – Moscow: Academy, 2008. – 566 p. In Russia.
7. **Stefanovskaya T. A.** Technology of training to pedagogics in high school. The methodical grant. The second edition. – Moscow: Publishing house "Perfection", 2000 – 272 p. In Russia.
8. **Formation** of information culture of the person: a theoretical substantiation and modelling of the maintenance of a subject matter / N. I. Gendina, N. I. Kolkova, G. A. Starodubtseva, Yu. V. Ulenko. – Moscow: The Inter-regional center of library cooperation. – 2006. – 512 p. In Russia.

9. **Chirkov S. V.** Influence of use of electronic didactic system on dynamics of formation of information culture of students of an economic structure of high school // the Siberian pedagogical magazine. – 2010. – vol. 11. – pp. 68–75. In Russia.
10. **Chirkov S. V.** Essence of information culture in a context компетентностного the approach // Philosophy of education. – 2011. – vol. 3 (36). – pp. 78–83. In Russia.
11. **Sen O. A.** Formation of information competency at lessons of physics and computer science // Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin - 2011. – vol. 1. – pp 52–55. In Russia.
12. **Gzafyarov A. Gz.** Competency of model of studying of a theme about linear function and its appendices // Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin. – 2012. – vol. 5. – pp. 37–48. In Russia.
13. **Nuriahmetov R. R.** Perspective approaches to teaching statistics to students of nonmathematical specialities // Novosibirsk State Pedagogical University Bulletin - 2012. – vol. 3. – pp. 57–64. In Russia.
14. **Shipulina L. A.** Formation of professionalism of the future economists means of new information technologies. – Stavropol, 2004. – 199 p. In Russia.
15. **Azma F.** The Quality Indicators of Information Technology in Higher Education // Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 30, 2011, pp. 2535-2537.
16. **Hamidi F., Meshkat M., Rezaee M., Jafari M.** Information technology in education // Procedia Computer Science, vol. 3, 2011, pp. 369-373.

Chirkov Sergey Vitalievich – the senior lecturer of the faculty of Informatics and Discrete Mathematics, Novosibirsk State Pedagogical University.

E-mail: s.v.chirkov@yandex.ru