

**ЭВРИСТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ КАК ФАКТОР  
ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ БУДУЩИХ ЭКОНОМИСТОВ  
В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

<sup>1</sup>*Омский экономический институт, г. Омск, Россия*

<sup>2</sup>*Омский государственный университет путей сообщения, г. Омск, Россия*

**Аннотация.** Эффективное использование информационных технологий (ИТ) в профессиональной деятельности экономиста является объективной необходимостью в условиях динамично развивающегося информационного общества. Процесс обучения ИТ будущих экономистов следует направить на развитие информационной компетентности и творческого подхода к применению средств ИТ. Эвристические методы, используемые на различных уровнях обучения ИТ (базовый, квазипрофессиональный, профессиональный), способствуют развитию самостоятельности, креативности и подготовке будущих экономистов к непрерывному образованию в сфере ИТ.

**Ключевые слова:** *качество образования, непрерывное образование, эвристические методы обучения, информационная компетентность, информационные технологии, будущий экономист.*

**Актуальность исследуемой проблемы.** Успешность развития российской экономики XXI в. зависит от эффективного управления предприятием в условиях информатизации сферы экономики и управления. В этой связи актуальным и приоритетным направлением инновационного высшего экономического образования является создание эффективной системы подготовки будущих экономистов к использованию ИТ и непрерывному образованию в условиях современного информационного общества. Однако на текущий момент времени сложившаяся практика обучения ИТ ориентирует студентов на овладение конкретными версиями программного обеспечения (ПО) и не учитывает последующую модификацию и появление его новых версий. Для изменения такой ситуации в учебный процесс необходимо внедрять методы обучения, направленные на реализацию творческой, а не репродуктивной деятельности, что позволит студентам глубже освоить возможности ИТ, новые версии ПО или их аналоги, а также привить им интерес к самостоятельному поиску и изучению новых, неординарных приемов использования ИТ в профессиональной деятельности. Для разрешения обозначенной проблемы предлагается изменить методику обучения ИТ будущих экономистов через внедрение эвристических методов обучения, способствующих развитию их информационной компетентности в соответствии с актуальным состоянием ИТ-сферы, то есть готовности к непрерывному образованию в сфере ИТ.

---

© Анацкая А. Г., Настащук Н. А., 2016

*Анацкая Алла Георгиевна* – кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационно-вычислительных систем Омского экономического института, г. Омск, Россия; e-mail: alka\_anatskaya@mail.ru

*Настащук Наталья Александровна* – кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики, прикладной математики и механики Омского государственного университета путей сообщения, г. Омск, Россия; e-mail: nat\_lion@mail.ru

Статья поступила в редакцию 10.02.2016

**Материал и методика исследований.** Был проведен теоретический анализ психолого-педагогической, научно-методической и специальной литературы в аспекте изучаемой проблемы, изучен федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, образовательные программы и учебные планы по направлению подготовки 38.03.01 Экономика.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В настоящее время происходит качественное обновление всего содержания высшего экономического образования, трансформация системы подготовки и организации учебного процесса будущих экономистов. Учитывая переход российского образования к модели образования для экономики, основанной на знаниях [2], и анализ психолого-педагогических исследований (В. И. Байденко, Э. Ф. Зеер, И. А. Зимняя, А. В. Хуторской и др.), можем сделать вывод, что именно компетентностный подход реализует значительное усиление практической направленности содержания образования и способствует подготовке будущих специалистов к непрерывному образованию [6, с. 9].

На сегодняшний день значение информации в жизни современного общества стремительно растет, меняются методы работы с ней, а ИТ выступают как средство производства в инновационной экономической деятельности. Следует отметить, что специфика ИТ состоит в том, что они имеют динамический характер. Развитие аппаратной базы ИТ и компьютерных сетей заставляет разработчиков ПО модифицировать и совершенствовать программные средства. В практической деятельности выпускники зачастую сталкиваются с более современными версиями ПО или их аналогами, которые они не изучали в вузе. В результате такого обучения ИТ выпускники испытывают затруднения при использовании современных ИТ и новых версий ПО в профессиональной деятельности.

В этой связи развитие информационной компетентности будущих экономистов при обучении информационным дисциплинам является одной из актуальных и важных задач высшего экономического образования.

Как отмечает О. С. Корнева, «информационная компетентность экономиста – это уровень образованности личности, который определяется степенью владения средствами информационных технологий и навыками управления информацией, характеризующий глубокую осведомленность в финансово-экономической деятельности и позволяющий эффективно действовать в условиях информационного общества» [3, с. 143]. Согласно международным стандартам [4] выделим следующие три компонента в структуре информационной компетентности будущего экономиста:

*получение информации* – осознание информационной потребности и осуществление эффективного и рационального поиска информации о производственно-хозяйственной деятельности предприятия;

*оценивание информации* – выполнение обобщения и систематизации экономической информации, а также проведение ее анализа;

*использование информации* – производство и распространение экономических решений.

В структуре предметной области информатики как учебной дисциплины выделяют следующие основные разделы: теоретическая информатика, средства информатизации, ИТ, социальная информатика. В соответствии с данной структурой вузы, реализующие подготовку будущих экономистов [10], включают в образовательные программы и учебные планы довольно разнообразные информационные дисциплины, которые охватывают все указанные разделы информатики (табл. 1).

**Перечень информационных дисциплин, включенных в учебные планы  
по направлению подготовки 38.03.01 Экономика**

<b>Уровень обучения ИТ</b>	<b>Информационные дисциплины</b>
<i>Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации</i>	
Базовый	«Экономическая информатика», «Информационная безопасность»
Квазипрофессиональный	«Справочные информационные системы», «Основы финансовых вычислений»
Профессиональный	«Профессиональные компьютерные программы», «Разработка учетных приложений в MS Office»
<i>Сибирский федеральный университет</i>	
Базовый	«Основы информационных технологий», «Основы информационной культуры»
Квазипрофессиональный	«Пакеты прикладных статистических программ», «Автоматизированные системы обработки информации»
Профессиональный	«Информационные системы в профессиональной сфере (практикум по «1С-бухгалтерии»)»
<i>Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова</i>	
Базовый	«Информационные технологии», «Сетевые технологии»
Квазипрофессиональный	«Информационные технологии статистической обработки»
Профессиональный	«Информационные системы в экономике»

На основе концепции контекстного обучения (А. А. Вербицкий), научного исследования [1] и содержания информационных дисциплин выделим следующие три уровня обучения ИТ будущих экономистов (уровень бакалавриата):

- *базовый* – изучение основ информатики и ИТ;
- *квазипрофессиональный* – изучение специализированного ПО, используемого в деятельности экономиста, и углубленное изучение ПО общего назначения;
- *профессиональный* – использование ИТ для решения практических управленческих и экономических задач в процессе прохождения производственной практики, написания курсовых работ и выпускной квалификационной работы.

На основе аналитического обзора учебных планов некоторых вузов по направлению подготовки 38.03.01 Экономика в таблице 1 представлены информационные дисциплины, распределенные по соответствующим уровням обучения ИТ. Анализ таблицы 1 показывает, что состав учебных дисциплин в области информатики разнообразен и позволяет рассмотреть различные аспекты использования ИТ в профессиональной деятельности экономиста.

Однако, несмотря на разнообразие учебных дисциплин в сфере ИТ, предлагаемых вузами к изучению, выпускники-экономисты не готовы к самостоятельному использованию как общего, так и специализированного ПО. При этом наблюдается отсутствие у них творческого подхода к применению ИТ в профессиональной деятельности.

Более того, анализ мнений работодателей об информационной подготовке выпускников-экономистов показывает неудовлетворенность уровнем развития их информационной компетентности. Например, в работе [5] исследовано отношение работодателей к выпускникам вузов: «К профессиональным требованиям почти всех организаций относится умение работать на компьютере (чаще всего упоминается MS Office) и знание специальных программ. Часто работодатели говорят о том, что нужно уметь пользоваться ресурсами интернета – в некоторых случаях без этого просто не обойтись».

Проводя анализ требований работодателей к выпускникам-экономистам, А. В. Оноприенко констатирует тот факт, что основным требованием работодателей к эко-

номистам является навык работы со специализированным ПО. К такому ПО относятся различные бухгалтерские программы, справочно-правовые системы, математические и статистические программные пакеты, а также другие вспомогательные программы. Работодатели высказывают пожелания углубленного изучения студентами новейших программ, применяемых в экономической сфере. Далее автор отмечает среди частых претензий неумение работать на компьютере как со специфическим, так и со стандартным ПО (например, пакет MS Office). К сожалению, в вузах изучают несколько устаревшие компьютерные программы [7].

Исходя из вышесказанного, отметим, что наблюдается проблема формирования информационной компетентности в выборе и использовании адекватных программных средств для обработки экономической информации. Данный факт подтверждается результатами исследования, проведенного специалистами Рубцовского индустриального института Алтайского государственного технического университета [9]: 50 % опрошенных работодателей оценивают способность работников адаптироваться к технологическим изменениям как удовлетворительную; только 25 % опрошенных считают, что способность самостоятельно приобретать новые знания и навыки развита хорошо.

Таким образом, в учебном процессе следует применять такие методы обучения, которые будут способствовать развитию информационной компетентности студентов и интереса к самостоятельному поиску ИТ, а также к изучению новых, неординарных приемов использования ИТ в профессиональной деятельности.

Особенности применения эвристических методов в учебном процессе нашли отражение в научных работах В. И. Андреева, С. А. Новоселова, А. В. Морозова, Д. В. Чернилевского, А. В. Хуторского. В работе [1] исследованы возможности применения эвристических методов при обучении информатике и их потенциал, позволяющий развивать креативность будущих менеджеров в сфере применения ИТ.

На основе анализа существующих классификаций эвристических методов, этапов творческого процесса, предложенных Я. А. Пономаревым [8], результатов научных исследований [1], [5], а также с учетом содержания предметной области информатики эвристические методы могут быть классифицированы следующим образом.

*Первая группа* эвристических методов включает в себя методы, связанные с умением увидеть и сформулировать проблему, найти ее решение и выполнить проверку найденного решения. К методам этой группы относятся *метод многомерных матриц, метод инверсии, метод организованных стратегий, метод эмпатии (личной аналогии)*. Эти методы позволяют развивать креативные качества, в том числе способность к выявлению проблем.

Ко *второй группе* относятся эвристические методы, соответствующие стадии *поиска решения*, где осуществляется выбор и/или поиск ИТ, способствующих решению задачи. При этом у студентов развивается способность к генерированию и продуцированию большого числа разнообразных идей, то есть креативные качества: беглость, гибкость и оригинальность мышления, способность к детальной разработке идеи. Данную группу составляют метод *мозгового штурма* и его известные модификации (обратный мозговой штурм, синектика, индивидуальный мозговой штурм и др.), *метод гипотез*.

*Третья группа*, соответствующая стадии проверки решения, включает в себя методы, связанные с умением выполнить анализ эффективности использованных средств ИТ путем сравнения их возможностей и функций, то есть позволяющие развивать такое качество, как способность к анализу и синтезу. К таким методам относятся *метод эвристических вопросов* и *метод эвристического наблюдения, метод конструирования правил*.

Особенностью применения эвристических методов при обучении ИТ является адаптация данных методов в контексте содержания информационных дисциплин (см. табл. 1). В этом аспекте ИТ выполняют две функции: они выступают в качестве средства и содержания обучения.

При выполнении заданий студенты не только находят пути решения самой задачи, но и исследуют возможности ИТ, осуществляют выбор необходимого ПО. Формулировка учебных задач, предъявляемых студентам, предполагает неоднозначность ответа. Коллективное обсуждение полученных результатов позволяет студентам обменяться полученным опытом и выбрать наиболее эффективные способы решения.

*Базовый уровень* обучения ИТ рассматривает основные понятия теоретической информатики и ИТ общего назначения. Учебные задачи целенаправленно формулируются преподавателем таким образом, чтобы студенты осознавали необходимость изучения новых возможностей программных средств. Выявление проблемы, связанной с использованием ИТ, а также поиск ее решения реализуются под руководством преподавателя. Проверка решения задачи позволяет выполнить анализ эффективности тех ИТ-средств, с помощью которых это решение получено, то есть студентам предоставляется возможность самостоятельно реализовать аналитические способности.

На базовом уровне обучения ИТ наибольшее внимание уделяется развитию такого креативного качества, как способность к анализу и синтезу, которое вырабатывается на основе самостоятельных действий и наблюдений студентов при решении информационных задач. К эвристическим методам, способствующим развитию указанного качества, относятся метод эвристических вопросов, метод эвристического наблюдения и метод конструирования правил.

Примером может служить следующая задача: «Необходимо подготовить текстовый документ, описывающий алгоритм взаимодействия с покупателем. Документ должен содержать схему оформления заказа покупателем. Причем схема отображается графическими средствами и должна размещаться на странице альбомной ориентации, остальной документ располагается на страницах книжной ориентации». При выполнении задания студенты сталкиваются с необходимостью изучения нового материала (форматирование многостраничного документа, графические средства текстового процессора). Выполнение анализа в процессе проверки решения позволяет еще раз соотнести условия задачи и полученные результаты.

Задания, используемые на *квазипрофессиональном уровне* обучения ИТ, преимущественно направлены на развитие таких креативных качеств, как беглость, гибкость и оригинальность мышления, а также способность к детальной разработке идеи решения задачи. Указанные качества в сфере применения ИТ развиваются посредством поиска эффективных программных средств решения поставленной задачи. Учебная деятельность студентов организуется таким образом, чтобы направить их на самостоятельный поиск необходимых ИТ-средств. При этом студенты используют имеющиеся знания и опыт в сфере применения ИТ, кроме этого, у них возникает мотивация к изучению новых функций ПО.

На квазипрофессиональном уровне учебные задачи имитируют профессиональную деятельность. В качестве примера приведем следующую задачу: «Вы являетесь руководителем отдела продаж, в Вашем подчинении находятся 5 менеджеров по продажам. У каждого из них имеются свои клиенты, но клиентская база ведется стихийно. Для оптимизации работы отдела решено сформировать единую клиентскую базу. Вам как руководителю необходимо получать информацию об активности клиентов и эффективности работы со-

трудников. Разработайте структуру клиентской базы, выберите средства реализации». Решение такой задачи может быть выполнено разными способами, коллективное обсуждение позволяет выявить наиболее эффективный.

Основными методами эвристического обучения на данном уровне являются мозговой штурм и его модификации (обратный мозговой штурм и др.), но это не исключает использования методов, задействованных на базовом уровне. Доля использования заданий, основанных на эвристических методах обучения, возрастает.

*Профессиональный* уровень обучения ИТ реализуется в процессе прохождения студентами производственной практики через выполнение заданий, направленных на использование ИТ-средств, а также написание курсовых работ и выпускной квалификационной работы. Как правило, задания производственной практики направлены на реализацию аналитической, организационно-управленческой, расчетно-финансовой и расчетно-экономической деятельности [10].

Студентами выполняются задания аналитического и операционного типов, которые позволяют развивать креативные качества будущих экономистов, в том числе способности к выявлению проблем. Задания аналитического типа направлены на обнаружение проблемы и поиск путей ее решения. Задания операционного типа предусматривают практическую реализацию найденного решения и его проверку. Например: проведение интернет-опроса потребителей, создание представительского сайта компании, разработка шаблонов используемой документации.

К эвристическим методам, используемым на данном уровне обучения, относятся метод многомерных матриц, метод инверсии, метод организованных стратегий. Например, задания производственной практики выполняются студентами самостоятельно на основе инструкций, описывающих особенности указанных эвристических методов. Студенты вправе выбирать любые методы, включая те, которые были задействованы на предыдущих уровнях обучения информатике.

**Резюме.** Таким образом, теоретическое исследование позволило выявить состав эвристических методов обучения ИТ будущих экономистов с учетом уровневого изучения ИТ в соответствующих информационных дисциплинах. Данные эвристические методы целесообразно включить в методику обучения ИТ, направленную на повышение качества экономического образования в сфере ИТ. Методика обучения ИТ будущих экономистов, разработанная с учетом уровневого изучения ИТ и опирающаяся на применение в учебном процессе комплекса эвристических методов, обуславливает повышение уровня информационной компетентности в сфере ИТ и способствует подготовке будущих экономистов к непрерывному образованию в условиях динамично развивающегося информационного общества. Предложенная методика обучения ИТ будущих экономистов апробируется в Омском государственном университете путей сообщения и Омском экономическом институте.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анацкая А. Г. Развитие креативности в сфере применения информационных технологий при обучении информатике студентов – будущих менеджеров : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. – Омск, 2013. – 23 с.
2. Концепция Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf>.
3. Корнева О. С. Формирование информационной компетентности будущих экономистов на основе концепции фундирования // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – № 3, т. II. – С. 143–147.

4. Лау Х. Руководство по информационной грамотности для образования на протяжении всей жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ifap.ru/library/book101.pdf>.
5. Мухин Л. Н., Павленко А. В. Отношение работодателей к выпускникам вузов на примере города Томска [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.cstv.tsu.ru/res/otnoshenie.pdf>.
6. Насташчук Н. А. Развитие учебно-познавательной компетенции у будущих экономистов в процессе обучения интеллектуальным информационным технологиям : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. – Омск, 2009. – 199 с.
7. Оноприенко А. В. Анализ требований работодателей к экономистам – выпускникам вузов // Потенциал современной науки. – 2014. – № 4. – С. 59–65.
8. Пономарев Я. А. Психология творчества и педагогика. – М. : Педагогика, 1976. – 280 с.
9. Требования к молодым специалистам и выпускникам вузов, предъявляемые работодателями в процессе трудоустройства (по анализу опроса работодателей) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.rubinst.ru/system/files/anketa\\_mol\\_spec.pdf](http://www.rubinst.ru/system/files/anketa_mol_spec.pdf).
10. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/380301.pdf>.

UDC [378.016:33]:004.9

A. G. Anatskaya, N. A. Nastashchuk

## HEURISTIC METHODS OF TRAINING AS THE FACTOR IN IMPROVEMENT OF QUALITY OF FUTURE ECONOMISTS' EDUCATION IN INFORMATION TECHNOLOGIES FIELD<sup>4</sup>

*Omsk Economic Institute, Omsk, Russia*

*Omsk State Transport University, Omsk, Russia*

**Abstract.** The article determines that the effective use of information technologies in professional economist's activity is the objective necessity under the conditions of dynamically developing information community. The process of IT training should be directed towards the development of information competence and creative approach in applying IT-means. Heuristic methods used at different IT education levels (basic, quasi-professional, professional) contribute to the development of future economists' self-consistency, creativeness and preparation for life-long education in IT field.

**Keywords:** *quality of education, life-long education, heuristic methods of training, information competence, information technologies (IT), future economist.*

---

© Anatskaya A. G., Nastashchuk N. A., 2016

*Anatskaya, Alla Georgievna* – Candidate of Pedagogics, Associate Professor of the Department of Information Systems, Omsk Economic Institute, Omsk, Russia; e-mail: [vigor21@mail.ru](mailto:vigor21@mail.ru)

*Nastashchuk, Natalya Aleksandrovna* – Candidate of Pedagogics, Associate Professor of the Department of Informatics, Applied Mathematics and Mechanics, Omsk State Transport University, Omsk, Russia; e-mail: [evdokimova.ok@mail.ru](mailto:evdokimova.ok@mail.ru)

The article was contributed on February 10, 2016

REFERENCES

1. *Anackaja A. G.* Razvitie kreativnosti v sfere primeneniya informacionnyh tehnologij pri obuchenii informatike studentov – budushhih menedzherov : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.02. – Omsk, 2013. – 23 s.
2. *Koncepcija* Federal'noj celevoj programmy razvitija obrazovanija na 2016–2020 gody [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://government.ru/media/files/mlorxfXbbCk.pdf>.
3. *Korneva O. S.* Formirovanie informacionnoj kompetentnosti budushhih jekonomistov na osnove koncepcii fundirovanija // Jaroslavskij pedagogicheskij vestnik. – 2012. – № 3, t. II. – S. 143–147.
4. *Lau H.* Rukovodstvo po informacionnoj gramotnosti dlja obrazovanija na protjazhenii vsej zhizni [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.ifap.ru/library/book101.pdf>.
5. *Muhin L. N., Pavlenko A. V.* Otnoshenie rabotodatelej k vypusknikam vuzov na primere goroda Tomskaja [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://www.cstv.tsu.ru/res/otnoshenie.pdf>.
6. *Nastashhuk N. A.* Razvitie uchebno-poznavatel'noj kompetencii u budushhih jekonomistov v processe obuchenija intellektual'nym informacionnym tehnologijam : dis. ... kand. ped. nauk : 13.00.02. – Omsk, 2009. – 199 s.
7. *Onoprienko A. V.* Analiz trebovanij rabotodatelej k jekonomistam – vypusknikam vuzov // Potencial sovremennoj nauki. – 2014. – № 4. – S. 59–65.
8. *Ponomarev Ja. A.* Psihologija tvorчества i pedagogika. – M. : Pedagogika, 1976. – 280 s.
9. *Trebovanija* k molodym specialistam i vypusknikam vuzov, pred"javljaemye rabotodateljami v processe trudoustrojstva (po analizu oprosa rabotodatelej) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : [http://www.rubinst.ru/system/files/anketa\\_mol\\_spec.pdf](http://www.rubinst.ru/system/files/anketa_mol_spec.pdf).
10. *Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart* vysshego obrazovanija po napravleniju podgotovki 38.03.01 Jekonomika (uroven' bakalavriata) [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa : <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/380301.pdf>.