

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ

УДК 372.016:811

ГЕНЕЗИС И ВАРИАТИВНОСТЬ ПОНЯТИЙНОГО СОДЕРЖАНИЯ ТЕРМИНОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

М.Н. Евстигнеев

Аннотация. Рассмотрены основные термины в области информатизации образования. Проведен анализ, на основе которого было определено место ИКТ компетентности в соотношении с методической компетентностью, информационной компетентностью и компьютерной грамотностью. **Ключевые слова:** ИКТ; компетентность в области использования информационных ИКТ; компетенция в области использования ИКТ; компьютерная грамотность.

Реализация приоритетных проектов российской системы образования сопровождается прогрессивной информатизацией общества: увеличением количества образовательных учреждений, способных обеспечить учащихся современными компьютерными средствами в процессе обучения, повышением уровня компетентности работников образования, а также разработкой новых методик обучения с использованием современных информационных и коммуникационных технологий (А.А. Андреев, Н.В. Апатова, Е.С. Полат, И.В. Роберт, Н.В. Чичерина). Особое внимание уделяется информационному обеспечению субъектов образовательного процесса: большинство образовательных учреждений в настоящее время уже обладает открытым доступом к информационно-методическим фондам и базам данных, сетевым ресурсам, которые по содержанию полностью соответствуют перечню учебных дисциплин, утвержденных образовательными стандартами.

Необходимо отметить, что в настоящее время ученые так и не пришли к единому мнению относительно используемых терминов и их понятийного содержания. Это объясняет использование в исследованиях терминов «информационная компетентность», «компьютерная грамотность», «ИКТ компетентность», «ИКТ компетенция», «цифровая грамотность», «медиаграмотность» и многих других в качестве синонимов.

Использование разных терминов в современной научной литературе связано с развитием информационных и коммуникационных технологий. До настоящего времени информационные и коммуникационные технологии прошли огромный путь. Смена этапов становления инфор-

мационных и коммуникационных технологий в основном приходится на XX в. и объясняется качественными преобразованиями в структуре общества и его потребностей. В качестве лидирующих направлений выступали электронизация и комплексная автоматизация, что впоследствии дало начало такому направлению, как компьютеризация. На современном этапе развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) особый интерес для научной дискуссии могут представлять некоторые формулировки терминов «компетенция» и «компетентность» учителя иностранного языка в области использования ИКТ.

Широкое распространение информационных и коммуникационных технологий во многом обязано современным достижениям в области информатики. Поэтому было бы интересно посмотреть и проанализировать определения терминов «информационные и коммуникационные технологии» и «компетентности в области использования информационных и коммуникационных технологий», данных в современных нормативных документах по информатике [1]. Несмотря на то что одной из основных целей обучения информатике является формирование компетентности в области использования ИКТ, в данном федеральном нормативном документе отсутствуют необходимые определения понятий.

В этой связи видится актуальным проследить этимологию термина «информационные и коммуникационные технологии». Термин «технология» (от греч. «*techne*» – искусство и «*logos*» – учение) обозначает совокупность наук, сведений о способах переработки того или иного сырья в фабрикат, готовое изделие. Информация является ценным ресурсом для общества, поэтому наряду с традиционными материальными видами ресурсов (нефть, газ и др.) процесс ее переработки по аналогии с процессами переработки материальных ресурсов можно воспринимать как технологию. Таким образом, с самого начала появление термина «технология» обозначало изменение объекта под действием средств ручного труда.

Понятие «информационная технология» (ИТ) обозначает «процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления этих процессов и методов» [2]. В данном определении акцент делается на некоторые аспекты осуществления различной деятельности, связанной с информацией. К настоящему времени информационная технология прошла несколько эволюционных этапов, смена которых определяется, главным образом, развитием научно-технического прогресса, появлением новых технических средств обработки информации. Эволюция информационной технологии началась с перехода от «ручной» обработки информации к «механической», когда на смену перу и чернильнице пришли пишущая машинка и телефон, и координально изменился способ коммуникации – от ручной доставки писем и депеш до появления телеграфа. Новое раз-

витие информационная технология получила с появлением первых ЭВМ, которые основательно заняли важное место в жизни человека, помогая ему в работе с информацией во всех сферах его деятельности. Однако неизменным всегда оставалось то, что информация, как правило, подлежит анализу, на основании которого должно быть принято решение по дальнейшему ее использованию на практике.

Более полное определение предлагает профессор И.В. Роберт, которая под *информационной технологией* понимает «практическую часть научной области информатики, представляющей собой совокупность средств, способов, методов автоматизированного сбора, обработки, хранения, передачи, использования, продуцирования информации для получения определенных, заведомо ожидаемых результатов» [3. С. 195].

В последнее время под информационными технологиями чаще всего понимают компьютерные технологии, что является не совсем верным. Под *компьютерными технологиями* принято понимать часть информационных технологий, которые обеспечивают сбор, обработку, хранение и передачу информации с помощью ЭВМ, в то время как под *информационными технологиями* – современные виды информационного обслуживания, основанные на использовании средств вычислительной техники, связи, множительных средств и оргтехники. Таким образом, информационные технологии подразумевают использование не только компьютера (несмотря на то что компьютерные технологии являются основополагающими в информационных технологиях), но и других технических средств для работы с информацией.

Как и все технологии, информационные технологии находятся в постоянном развитии и совершенствовании: появляются новые технические средства, разрабатываются новейшие концепции, методы организации данных, их передачи, хранения и обработки, формы взаимодействия пользователей с техническими и другими компонентами информационно-вычислительных систем. С появлением персонального компьютера начался новый этап развития информационной технологии, где основной целью стало удовлетворение персональных информационных потребностей человека как в профессиональной сфере, так и в бытовой.

В приказе Минобразования РФ от 30 июня 1999 г. № 56 «Об утверждении обязательного минимума содержания среднего (полного) общего образования по информатике» в информационные технологии включены технологии обработки текстовой информации, технологии обработки графической информации, технологии обработки числовой информации, технологии хранения, поиска и сортировки информации, мультимедийные технологии и компьютерные коммуникации. В обязательный минимум содержания среднего (полного) общего образования (информатика) включены основы обучения информационным технологиям, необходимые для полноценного взаимодействия с современным информационным обществом.

В настоящее время на смену термину «информационные технологии» пришел другой – «информационные и коммуникационные технологии», что объяснимо сменой эволюционного этапа в развитии информационного общества. Если раньше люди использовали сеть Интернет только лишь для поиска необходимой информации, то сейчас приоритет отдается коммуникации в виртуальном мире, что способствует появлению обилия социальных сервисов и служб. Общение как одна из основных потребностей общества позволяет людям в разных точках планеты объединяться в группы по различным признакам: транснациональным, национальным, профессиональным, религиозным и т.д.

В этой связи *«информационные и коммуникационные технологии»* определяются в качестве «информационных процессов и методов работы с информацией, осуществляемых с применением средств вычислительной техники и средств телекоммуникации» [3. С. 51; 4. С. 27]. Таким образом, основное различие между информационными технологиями и информационными и коммуникационными технологиями заключается в разнообразных средствах обработки и передачи информации. Хотя данное определение и является достаточно общим, можно сделать вывод, что основной акцент в нем делается на коммуникации, осуществляемой посредством вычислительной техники и средств телекоммуникации. В информатике телекоммуникация определяется как «дистанционная передача данных на базе компьютерных сетей и современных технических средств связи» [3. С. 242; 4. С. 34]. Иными словами, информационные и коммуникационные технологии главным образом направлены на передачу информации и организацию коммуникации с использованием современных компьютерных средств и программного обеспечения на базе компьютерных технологий.

Стоит также отметить, что в современной научной литературе можно встретить термин *«новая информационная технология»*, под которым нередко исследователи понимают информационную технологию с «дружественным» интерфейсом работы пользователя, использующую как персональные компьютеры, так и телекоммуникационные средства: телефон, телеграф, факс, глобальные и локальные компьютерные сети и др. Определение «новая технология» является эквивалентным понятию «современная технология», что указывает на актуальность использования данных технологических средств обработки информации в процессе информатизации общества.

Под *«средствами информационных и коммуникационных технологий (средства ИКТ)»* подразумеваются «программные, программно-аппаратные и технические средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем транслирования информации, информационного обмена, обеспе-

чивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации и возможность доступа к информационным ресурсам локальных и глобальных компьютерных сетей» [3, 4].

На современном этапе основной задачей информационных и коммуникационных технологий в образовании является создание с помощью компьютерных средств и информационных ресурсов сети Интернет *информационно-образовательной среды (ИОС)*. В связи с этим одной из приоритетных задач высшего профессионального образования является подготовка специалистов в области обучения иностранному языку, не только владеющих общими и специальными профессиональными знаниями, умениями и навыками, требуемыми в данной специальности, но и *способных активно использовать постоянно обновляющийся спектр компьютерных средств, адекватно включая их в технологии обучения иностранному языку*.

В научной литературе в понятийное содержание термина «компетентности в области использования информационных и коммуникационных технологий» ученые вкладывают разное содержание, используя такие термины, как информационная компетентность, ИКТ компетентность, ИКТ компетенция, компьютерная грамотность, медиаграмотность и др.

Сразу же необходимо отметить, что существуют два термина: ИКТ компетентность и ИКТ компетенция, которые часто используются как синонимы, но обозначают разные аспекты, связанные с владением информационными и коммуникационными технологиями. В данной работе, согласно определению А.В. Хуторского [5], под *компетенцией* мы понимаем отчужденное, заранее заданное социальное требование к образовательной подготовке специалиста, необходимое для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере, а под *компетентностью* – уровень владения специалистом соответствующей компетенцией, включающее его личностное отношение к ней и предмету деятельности.

Информационная компетенция – знания и умения, позволяющие определять потребности в информации, извлекать, оценивать и использовать информацию, а также реконструировать знания, содержащиеся в извлеченных информационных ресурсах. Безусловно, эта достаточно общая формулировка уточняется применительно к области профессиональной деятельности специалиста. В частности, в приложении к приказу Министерства здравоохранения и социального развития № 593 от 14 августа 2009 г. «Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих» информационная компетенция педагогического работника определяется в знаниях и умениях, обеспечивающих эффективный поиск; структурирование информации, ее адаптацию к особенностям педагогического процесса и дидактиче-

ским требованиям; формулировку учебной проблемы разными информационно-коммуникативными способами; квалифицированную работу с разными информационными ресурсами, профессиональными инструментами, готовыми программно-методическими комплексами, позволяющими проектировать решение педагогических проблем и практических задач; использование автоматизированных рабочих мест учителя в образовательном процессе; регулярную самостоятельную познавательную деятельность; готовность к ведению дистанционной образовательной деятельности; применение компьютерных и мультимедийных технологий, цифровых образовательных ресурсов в образовательном процессе; ведение школьной документации на электронных носителях [6].

«ИКТ грамотность» является еще одним термином, часто применяемым в научной литературе. В работе «Большая Семерка (Б7). Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность» [7] В.Ф. Бурмакина, М. Зелман, И.Н. Фалина трактуют ИКТ грамотность как использование цифровых технологий, инструментов коммуникации и / или сетей для получения доступа к информации, управления ею, ее интеграции, оценки и создания для функционирования в современном обществе [7]. Иными словами, понятие «ИКТ грамотность» подразумевает определенные умения идентификации, поиска, доступа, управления, интеграции, оценки, создания и передачи информации.

Н.В. Чичерина использует термин «медиаграмотность», под которым понимает «способность адекватно взаимодействовать с потоками медиаинформации в глобальном информационном пространстве: осуществлять поиск, анализировать, критически оценивать и создавать медиатексты, распространяемые с помощью различных средств массовой информации и коммуникации, во всем разнообразии их форм» [8. С. 24].

В заявлении председателя Координационного совета по формированию молодежной информационной политики А. Демидова для СМИ мы узнаем, что «компьютерная грамотность – это обучение умению “нажимать на кнопки”, знаниям о том, что из себя представляет персональный компьютер и программные продукты, каковы их функции и возможности, а также ограничения, связанные с их использованием» [9]. Компьютерная грамотность как первая ступень формирования ИКТ компетентности приобретает в общеобразовательных школах и рассматривается как набор необходимых технических навыков для работы с компьютером.

Таким образом, *компьютерная грамотность* – это знания и умения пользоваться компьютером (открывать и сохранять документы, записывать файлы на CD, DVD, flash-card, использовать текстовые редакторы, Интернет-браузеры, программы по созданию презентаций и другое программное обеспечение [10].

Необходимость развития *цифровой грамотности* показал в своей работе П. Гилстер [11] – автор концепции «цифровой грамотности», выдвинув следующие аргументы в пользу ее формирования у обучающихся: применение разных форматов информационных сообщений (компьютер позволяет использовать не только текстовые сообщения, но и такие мультимедийные файлы, как видео, аудио и фото), поиск информации в сети Интернет отличаются от работы с печатной книгой или статьей (в Интернете можно найти не один, а несколько источников, причем с различными точками зрения). Таким образом, формирование цифровой грамотности объясняется, прежде всего, необходимостью развития определенных умений, нужных для работы с интерактивным и многоплановым материалом, который предоставляет нам сеть Интернет.

Перейдем к анализу термина «*ИКТ компетентность*». Рассмотрим точки зрения тех авторов, которые используют в своих работах этот термин. Согласно определению А.В. Хуторского, ИКТ компетентность – это «умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее с помощью реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем) и информационных технологий (аудио-, видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет)» [5].

И.А. Зимняя в цикле работ, посвященных компетентностному подходу, не раз давала определение ИКТ компетентности, в котором акцентировала внимание на ее компонентном составе: прием, переработка, выдача информации; преобразование информации (чтение, конспектирование), масс-медийные, мультимедийные технологии, компьютерная грамотность; владение электронной, Интернет-технологией [12]. А.А. Елизаров определяет ИКТ компетентность как «совокупность знаний, умений и опыта деятельности, причем именно наличие такого опыта является определяющим по отношению к выполнению профессиональных функций» [13]. Наличие определенных знаний и умений позволяет решать ряд профессиональных задач. Наличие опыта во многом облегчает эту деятельность и способствует формированию авторской методики.

О.Г. Смолянинова к ИКТ компетентности причисляет «понимание закономерностей и особенностей протекания информационных процессов, свойственных профессиональной деятельности учителя, владение средствами информационных технологий и др.» [14. С. 247]. Опять мы сталкиваемся с тем, что компетентный педагог обязан владеть средствами ИКТ и умениями их использовать на практике.

Г.Б. Паршукова определяет ИКТ компетентность как «совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), позволяющих при помощи реальных объектов и информационно-коммуникационных технологий самостоятельно ис-

кать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее» [15. С. 50].

Иными словами, ИКТ компетентность – это способность личности, обладающей определенными знаниями и умениями, самостоятельно ориентироваться в информационном пространстве, преобразовывая его в своих целях.

В.Л. Акуленко, Л.Л. Босова [16] определяют ИКТ компетентность учителя как «способность педагога решать профессиональные задачи с использованием средств и методов информатики и ИКТ, а именно:

- осуществлять информационную деятельность по сбору, обработке, передаче, хранению информационного ресурса, по продуцированию информации с целью автоматизации процессов информационно-методического обеспечения;

- оценивать и реализовывать возможности электронных изданий образовательного назначения и распределенного в сети Интернет информационного ресурса образовательного назначения;

- организовывать информационное взаимодействие между участниками учебного процесса и интерактивным средством, функционирующим на базе средств ИКТ;

- создавать и использовать психолого-педагогические тестирующие, диагностирующие методики контроля и оценки уровня знаний обучающихся, их продвижения в учении;

- осуществлять учебную деятельность с использованием средств ИКТ в аспектах, отражающих особенности конкретного учебного предмета» [16].

В данном случае рассматривается набор знаний и умений педагога интегрировать информационные и коммуникационные технологии в процесс обучения предмету, не нарушая стандартных методик преподавания: сбор, обработка, предоставление информации, оценка информационных ресурсов, вовлечение учащихся в процесс обучения, создание комфортной атмосферы на занятии, адекватная оценка уровня знания и владения предметом. Иными словами, ИКТ компетентность как бы расширяет поле действия информационной компетентности, привлекая новые не совсем стандартные методы обучения. Знания и умения использования средств ИКТ являются необходимыми для преподавателя в любой области знаний. Преподаватель в данном случае является представителем образовательного потенциала ИКТ (учитывая особенности каждого предмета) для мотивированной группы учащихся, жаждущих интерактивного процесса обучения.

Как показывает анализ, эти и многие другие определения являются общепедагогическими и могут быть применены к различным предметам, ибо ни в одном из них не прослеживается специфика конкретного учебного предмета учебного плана. ИКТ компетентность рассматрива-

ется как составляющая информационной компетентности и не может существовать без компьютерной грамотности.

ИКТ компетенция преподавателя – это знания и умения решать профессиональные задачи с использованием средств и методов информационных и коммуникационных технологий, в частности: а) осуществлять отбор, оценку, обработку информации для учебных целей; б) создавать учебные Интернет-ресурсы; в) организовывать учебное взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством ИКТ; г) осуществлять образовательную (включая учебную) деятельность с использованием средств ИКТ в аспектах, отражающих особенности конкретного учебного предмета [10, 17–19].

Все проанализированные определения, с одной стороны, находятся в иерархической последовательности, с другой – обозначают понятия, существующие независимо друг от друга. *Компьютерная грамотность* и *информационная компетентность* могут существовать независимо друг от друга. Однако ИКТ компетенция специалиста возникает в зоне пересечения *компьютерной грамотности*, *информационной компетентности* и *методической компетентности* преподавателя. Под *методической компетентностью* мы понимаем систему теоретических знаний в области методики обучения иностранным языкам и комплексных методических умений реализации планирующей, организационной и контролирующей функций преподавателя. Последняя – *методическая компетентность* преподавателя – является тем неотъемлемым звеном, позволяющим использовать дидактический потенциал ИКТ в обучении иностранному языку. Схематично соотношение четырех видов компетенций можно представить на рис. 1.



Рис. 1. Соотношение методической, информационной, ИКТ компетенций и компьютерной грамотности

В этой связи под **компетенцией** учителя иностранного языка в области использования информационных и коммуникационных технологий предлагаем понимать *конструкт, состоящий из теоретических знаний о современных информационных и коммуникационных технологиях и практических умений создания и использования учебных Интернет-ресурсов, социальных сервисов Веб 2.0 и других ИКТ в процессе формирования языковых навыков и развития речевых умений при обучении иностранному языку и культуре страны изучаемого языка.*

Компетентность учителя иностранного языка в области использования информационных и коммуникационных технологий нами определяется как *способность использовать учебные Интернет-ресурсы, социальные сервисы Веб 2.0 и другие ИКТ с целью формирования языковых навыков и развития речевых умений при обучении иностранному языку и культуре страны изучаемого языка.*

Литература

1. **ФГОС ВПО** по направлению подготовки 010300 «Фундаментальная информатика и информационные технологии». 2009.
2. **Федеральный** закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
3. **Роберт И.В., Панюкова С.В., Кузнецов А.А., Кравцова А.Ю.** Информационные и коммуникационные технологии в образовании : учеб.-метод. пособие для пед. вузов / под ред. И.В. Роберт. М. : ИИО РАО, 2006. 374 с.
4. **Роберт И.В.** Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. М. : ИИО РАО, 2010. 140 с.
5. **Хуторской А.В.** Ключевые компетенции и образовательные стандарты // Интернет-журнал «Эйдос». 2002. 23 апреля. URL: <http://eidos.ru/journal/2002/0423.htm>
6. **Приказ** Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 14 августа 2009 г. № 593. Утвержден новый раздел Единого квалификационного справочника (ЕКС) должностей руководителей, специалистов и служащих «Квалификационные характеристики должностей работников образования». М. : Минздравсоцразвития, 2009.
7. **Бурмакина В.Ф., Зелман М., Фалина И.Н.** Большая Семерка (Б7). Информационно-коммуникационно-технологическая компетенность. 2007. 56 с.
8. **Чичерина Н.В.** Концепция формирования медиаграмотности у студентов языковых факультетов на основе иноязычных медиатекстов : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2008. 50 с.
9. **Демидов А.** ИКТ-грамотность, ИКТ-компетентность и информационная культура – лестница информатизации // Сообщение для СМИ от 28 декабря 2006 г. URL: <http://www.ifap.ru/pr/2006/061228a.htm>
10. **Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н.** Компетенция учителя иностранного языка в области использования информационно-коммуникационных технологий: определение понятий и компонентный состав // Иностранные языки в школе. 2011. № 6. С. 16–20.
11. **Gilster P.** Answering Questions About Digital Literacy // Smart Library on Literacy and Technology. 1997. URL: http://www.literacy.smartlibrary.org/newinterface/segment.cfm?segment=2363&table_of_contents=1654

12. *Зимняя И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 40 с.

13. *Елизаров А.А.* Базовая ИКТ компетенция как основа Интернет-образования учителя // Тезисы доклада на конференции RELARN-2004 июнь 2004 г. Ассоциация RELARN. URL: http://www.relarn.ru/conf/conf2004/section3/3_11.html

14. *Смолянинова О.Г.* Развитие методической системы формирования информационной и коммуникативной компетентности будущего учителя на основе мультимедиа-технологий : дис. ... д-ра пед. наук. СПб., 2002.

15. *Парицкова Г.Б.* Информационные компетентности личности. Диагностика и формирование / науч. ред. И.С. Пилко, Е.Б. Артемьева. Новосибирск, 2006. 244 с.

16. *Акуленко В.Л., Босова Л.Л.* Методические рекомендации по формированию ИКТ-компетенции учителя физики в системе повышения квалификации. М., 2006. URL: http://www.window.edu.ru/window_catalog/files/r38839/mr6.pdf

17. *Евстигнеев М.Н.* Компетентность учителя иностранного языка в области использования информационных и коммуникационных технологий // Иностранные языки в школе. 2011. № 9. С. 3–9.

18. *Евстигнеев М.Н.* Методика формирования компетентности учителя иностранного языка в области использования информационных и коммуникационных технологий : автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 2012. 23 с.

19. *Сысоев П.В., Евстигнеев М.Н.* Методика обучения иностранному языку с использованием новых информационно-коммуникационных Интернет-технологий : учеб.-метод. пособие. М. : Глосса-Пресс ; Ростов н/Д : Феникс, 2010. 182 с.

GENESIS AND VARIABILITY OF CONCEPTUAL CONTENT OF EDUCATION INFORMATIZATION TERMS

Evstigneev M.N.

Summary. This paper addresses the issue of the genesis and variability of conceptual content of education informatization terms. The author analyses the main terms in the field of education informatization and defines the place of ICT competence in relation to methodological competence, information competence and computer literacy.

Key words: ICT; ICT competence; ICT competency; computer literacy.