

С.П. Кудрявцева, А.А. Максименко

Информационно-компьютерная грамотность и непрерывное образование

Описан новый взгляд на развитие информационно-компьютерной грамотности. Понятие «информационно-компьютерная грамотность» рассмотрено комплексно: как вид изучения информации, как вид индивидуальной компетенции и как социально-образовательный аспект. Особое внимание уделено взаимосвязи информационно-компьютерной грамотности и непрерывного образования.

A new look at the development of the information-computer literacy is described. The concept of the «information-computer literacy» is considered in complexity: as a kind of information study, as a kind of individual competence and as a socio-educational aspect. A special attention is paid to the relationship of the information-computer literacy and the lifelong learning.

Описано новий погляд на розвиток інформаційно-комп'ютерної грамотності. Поняття «інформаційно-комп'ютерна грамотність» розглянуто комплексно: як вид вивчення інформації, як вид індивідуальної компетенції та як соціально-освітній аспект. Особливу увагу приділено взаємозв'язку інформаційно-комп'ютерної грамотності та неперервної освіти.

Введение. Формирование системы непрерывного доступного и высококачественного образования, ориентация на новые методы и инновационные модели развивающегося образования, новое осознание фундаментальной роли информации и коммуникации в информационном обществе обусловили развитие понятия «грамотность».

Компьютерная грамотность, как правило, включает в себя: знание компьютера; умение программировать прикладные задачи; работать с базами данных и знаний, проектировать их и поддерживать; знание информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В понимание информационной грамотности входят такие составляющие, как умение искать, анализировать, оценивать и использовать информацию; оценивать значение новых ИКТ и владеть навыками их использования.

Любой вид современной грамотности – сложная композиция информационной и компьютерной грамотности, т.е. информационно-компьютерной грамотности (ИКГ), направленной на построение нового информационного мировоззрения и системы знаний и умений, обеспечивающих целенаправленную самостоятельную деятельность оптимального удовлетворения индивидуальных информационных потребностей с использованием как традиционных, так и новых информационных технологий. Именно ИКГ является важнейшим фактором успешной профессиональной и неформальной деятельности, а также социальной защиты личности в информационном обществе. ИКГ формирует поль-

зователя информации и является отражением массового и всеобщего доступа к информации и знаниям в достижении целей непрерывного образования.

Стратегия ЮНЕСКО в области ИКГ

С конца 60-х годов 20-го века получило международное распространение в документах ЮНЕСКО понятие функциональной грамотности, которая была признаком начального уровня образованности человека. В результате комплексных исследований феномена данного понятия применительно к образованию взрослых возник целый ряд научных направлений, в том числе и исследование различных аспектов грамотности в современном информационном обществе. В настоящее время развитие ИКГ основывается на принципах, сформулированных в документах:

- международных саммитов по информационному обществу [1];
- Александрийской декларации по информационной грамотности и непрерывному обучению [2];
- Пражской декларации «Навстречу информационно грамотному обществу» [3];
- Программы ЮНЕСКО «Информация для всех» (ПИДВ) [4];
- Стратегического плана ПИДВ на 2008 – 2013 гг. [5];
- 35-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО [6].

Усилиями ЮНЕСКО при участии стран-членов были проведены масштабные комплексные исследования новой образовательной парадиг-

мы XXI века. Ее главные положения сформулированы в документах 35-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО, среди которых можно выделить ориентацию на новые методы, программы и инновационные модели высококачественного образования. Последнее в информационную эпоху – непрерывный процесс, требующий высоких темпов генерации новых знаний и их использования в современных технологиях, постоянного обновления достигнутого образования на основе новых междисциплинарных знаний, а следовательно, нового взгляда на идею распространения ИКГ.

Основная стратегия ЮНЕСКО в области ИКГ состоит в повышении самосознания пользователей относительно значимости ИКГ на всех уровнях процесса образования – от базового до непрерывного. Существенна также и разработка рекомендаций для интеграции отдельных модулей по изучению тех или иных направлений в программу «Информационно-компьютерная грамотность». Отсутствие политики по развитию ИКГ на национальном уровне и недостающие или неадекватные программы по обучению ИКГ представляет собой серьезный риск в достижении качества обучения.

Для достижения целей по развитию ИКГ необходимы гибкие стратегии, чтобы удовлетворить требования различных сообществ и отдельных пользователей, поскольку овладение информационно-компьютерной грамотностью – предпосылка эффективного участия всех слоев населения в информационном обществе и часть элементарных прав человека на непрерывное образование. Более того, образовательные институты должны распространять различные инновации, чтобы привлекать граждан к повышению уровня ИКГ на различных этапах их профессиональной деятельности.

Руководство ПИДВ (ЮНЕСКО) призывает разработать национальные электронные стратегии, включая стратегии в области информационно-компьютерной грамотности. Что касается Украины, то поскольку рамки национальной политики в области информации четко обозначены в различных государственных программах и прежде всего в программе информа-

тизации, то основное внимание следует уделить разработке *электронной стратегии образования* [7], что соответствует призыву руководства ПИДВ. Основой электронной стратегии образования (ЭСО) должна стать триада: *образование должно быть высококачественным, непрерывным (в течение всей жизни) и без границ*. Непрерывное образование становится ключевым понятием для овладения ИКГ. Более того, информационная грамотность создает основу для непрерывного обучения. Несмотря на существующее неравенство в системах обучения, в характере, методах и темпах роста грамотности в разных странах, концепция ИКГ является основополагающей для всех дисциплин, всех обучающих систем и всех уровней образования. Она позволяет обучаемым справляться с контентом и расширять свои познания, становиться более самостоятельным и в большей степени осуществлять контроль над процессом своего обучения.

На 35-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО сделала акцент *на усилении информационной грамотности* и совершенствовании самой информации, особенно среди молодежи и тех пользователей, которые сами создают информационный контент, в том числе в Интернете. С этой целью ЮНЕСКО призывает содействовать *интеграции средств информации и вопросов, связанных с информационной грамотностью, в учебные программы подготовки учителей* и выступает за то, чтобы считать ИКГ основным проявлением компетентности потребителей информации – производителей контента.

Анализ понятия ИКГ

Что касается развития ИКГ, то ЭСО должна дать ответ, по крайней мере, на следующий вопрос: как связаны два основных понятия ЭСО «Непрерывное образование» и «Информационно-компьютерная грамотность». Известно, что непрерывное образование – один из основных атрибутов общества в информационную эпоху. На этом этапе общественного развития (информационное общество, общество знаний) формируется комплекс условий, необходимых для постоянного обновления знаний всех слоев населения.

Непрерывное образование перестает быть лишь одним из аспектов образования и переподготовки. Оно становится основополагающим принципом образовательной системы и участия в ней личности на протяжении всей жизни. В значительной мере это касается многих, кто связан с конкурентоспособными отраслями экономики и социальной сферы. С одной стороны, в условиях непрерывного образования резко возрастает контингент обучаемых (практически оно касается всех живущих) и динамика обновления знаний, а с другой – появляются качественно новые модели образования (например, трансграничное образование [8]), что требует иных подходов к развитию ИКГ.

С этой целью понятие «ИКГ» необходимо проанализировать в различных ракурсах:

- дисциплина, как вид изучения информации (культура информации);
- социальный/образовательный (информационная грамотность);
- познавательный как вид индивидуальной компетенции (информационные навыки/умения).

В таблице дан анализ предметной области «ИКГ».

Информационная грамотность	Культура информации	Информационные умения
	ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «ИКГ»	
Ракурс		
Социальный	Дисциплинарный	Познавательный

Поскольку существует два значения понятия «грамотность»: *состояние* (быть грамотным) и *процесс* (сделать так, чтобы пользователь стал грамотным), то будем рассматривать ИКГ в рамках этих понятий.

ИКГ (как состояние) – социальное требование (целевая функция) образовательной политики; (или результат процесса – приобретенные знания, чтобы получать, оценивать и использовать информацию из различных источников). Информационно грамотный пользователь *отбирает* информацию рационально и эффективно, *оценивает* ее критически и компетентно, *использует* точно и творчески. ИКГ – это понимание (осведомленность), когда и почему не-

обходима информация, где найти и как ее оценить, использовать и передать по назначению.

ИКГ (как процесс) – учебный процесс, цель которого – распространение среди населения минимального уровня компетенции (знаний) для поиска, оценки и использования информации из различных источников. ИКГ – это процесс поиска информации вокруг себя и принятия решения о том, как управлять информацией, которая тебя окружает. Этот процесс часто является круговым, когда получение ответа на один вопрос приводит к еще большему количеству вопросов.

Если речь идет об *ИКГ в многомерном смысле*, то вне наших интересов остается мир отдельных коротких курсов таких, как «умение работы с Windows», «безопасность сети», «библиографические навыки» и др. *Необходимо реально говорить о новой рамочной программе*, которая знакомит пользователей не только с комплексом технических умений (хотя этот момент также важен), но и широкой перспективой использования знаний и информации в современном мире. Пользователи, работающие с такой программой, должны получить источники информации, направления (показатели) развития, умения использования ее для себя, исходя из опыта и социальной жизни, философское обоснование полученной информации, тенденции и ограничения, ее потенциал для расширения и доминирования личности, для ее профессионального роста.

ИКГ формирует основу для развития непрерывного обучения, причем это утверждение – общее для всех уровней образования, всех дисциплин и всех учебных сред. Культура информации – наиболее существенный компонент такого процесса¹. Инвестирование в информационные технологии и обучение необходимо,

¹ Словосочетание «культура информации» как понятие не устоялось и может трактоваться различно. Например, можно полагать, что оно означает способы представления информации, включающие в себя виды, формы различных данных и их содержание. Утверждают, что это уровень исполнения документов или делопроизводство; методы хранения, обработки и передачи данных или методы, способы и средства защиты информации и др.

но эти вложения очень редко оправдывают ожидания, поскольку технологии и данные сами по себе пассивны. И пока пользователь не поймет, насколько полезным может быть обмен информацией, он не сможет начать применять свои знания и опыт. Предоставление каждому пользователю действительно необходимой, а не навязываемой ему информации – задача непростая, решение которой зависит в первую очередь от содержания самой информации, культуры ее создания, организации, подачи, передачи и хранения. Все мероприятия должны быть нацелены на создание культуры предоставления информации. Только после этого стоит инвестировать в информационные технологии, обучать людей пользоваться ими и применять политику, направленную на сбор полезных данных.

ИКГ как дисциплина изучения. Культура информации относится к дисциплинарной области *научно-техническая информация* (дело-производство) – информационная наука, направленная на обучение *пользователя* информации, а не профессионала в области информации. Культура информации должна позволить людям осознать их потребности в информации и научить их навыкам идентификации, оценки и постоянного использования знаний.

Культура информации – умение, независимое от какой-либо прикладной области.

Культура информации – вид трансверсального (пересекающегося по горизонтали и вертикали) знания. Культура информации, в первую очередь – культура общения, равнозначно распространяемая в горизонтальном и вертикальном направлениях всех сфер управления.

Культура информации отличается от культуры информатики.

ИКГ как социальная цель. ИКГ – необходимый элемент информационного общества.

В литературе существует большое количество упоминаний об отношении ИКГ и процессов, связанных с «решением задач» и «принятием решений» для получения результата: в обоих случаях происходит приобретение новых индивидуальных знаний.

Далее приведены цели и фрагменты использования ИКГ.

Цель			Использование ИКГ
Решить	Решение задачи	Принятие решений	Непрерывное образование
Провести анализ исследования	Уточнение знаний		
Исследовать проблему	Расширение индивидуальных знаний		Формальное образование

ИКГ как долгосрочная цель образовательной политики. Образовательный и научный потенциал должен быть направлен на создание крупной национальной программы по достижению ИКГ.

ИКГ подразумевает применение на практике полученного знания. Данный тезис полностью соответствует инициативам программы ЮНЕСКО «Информация для всех».

ИКГ имеет отношение к компетенциям общего характера, а при проектировании ее на конкретную предметную область (дисциплину) строится конфигурация ядра ИКГ применительно к программе по данной учебной дисциплине.

Реализация программы по ИКГ требует изменений в образовательной системе.

ИКГ как система приобретения новых знаний пользователем. Информационные компетенции необходимо сертифицировать. Множество стандартов должно быть разработано для различных классов обучаемых – для тех, кто находится в системе формального образования и тех, кто находится в системе непрерывного образования.

Обратимся к анализу предметной области «ИКГ», представленной выше.

Культура информации, в первую очередь, является культурой общения, равнозначно распространяемой в горизонтальном и вертикальном направлениях всех сфер управления. Данная проблема решается на уровне освоения основ *делопроизводства, делового этикета, имиджологии и других наук.*

Информационные умения. В качестве следующей компоненты отметим умение организовывать (генерировать), сохранять и передавать данные и информацию таким образом, чтобы они попадали нужному пользова-

телю и в нужное время. Здесь следует обратить внимание на изучение *основ управления, делопроизводства, информатики и телекоммуникаций, аналитико-синтетической обработки документов, теории массовых коммуникаций и др.*

Познавательный ракурс. В качестве третьей составляющей можно выделить умение формировать задания таким образом, чтобы они максимально точно воспринимались. Более того, целесообразно формулировать их так, чтобы исполнители могли достаточно легко создавать алгоритм действий для последующего их выполнения собственными силами. Кроме названных дисциплин, следует также отметить основы алгоритмизации и документационного обеспечения управления.

Дисциплинарный ракурс. Четвертая компонента подразумевает умение подчиненных, на основе полученных от руководителей данных, формулировать соответствующие варианты, позволяющие вышестоящим специалистам принимать правильные решения. Решение данной проблемы возможно на основе изучения названных дисциплин, а также *теорий управления, массового обслуживания, создания и функционирования баз и банков данных, экспертных систем.*

Социальный ракурс. Наконец пятой составляющей можно считать организацию контроля достоверности информации и выполнения принимаемых решений. Заметим, что это наиболее трудный аспект решения проблемы, особенно в нашей стране. Однако реализация данного аспекта строится не только на основе получения необходимых знаний, умений и навыков. Она базируется на фундаменте политических и экономических решений, принимаемых и реализуемых в каждом конкретном случае в соответствующем регионе. Эта проблема решается в процессе изучения таких дисциплин, как *делопроизводство, основы алгоритмизации, теории массового обслуживания, интеллектуальные и экспертные системы.*

Среди этого множества необходимых предметов изучения находится программа «*Новая информационно-компьютерная грамотность*» как множество навыков, встроенных в повсе-

дневную жизнь, необходимых для достижения успеха в 21 столетии. Если ИКГ рассматривать как достижение компетенции общего характера, то можно выделить три уровня: *основной (базовый), расширенный и специализированный.*

Основные составляющие программы по ИКГ

Мир, в котором живет пользователь, оказывает ощутимое влияние на культуру обучения и содержание образования. Между ИКГ и непрерывным образованием существует стратегическая взаимодополняющая связь, крайне необходимая для успешного функционирования каждой отдельной личности, предприятия, организации, учреждения и национального государства в глобальном информационном обществе. Эти две современные парадигмы в идеале должны быть соединены для осуществления массового и всеобщего доступа к информации и знаниям.

Программа по ИКГ должна учитывать следующие моменты:

- программные средства меняются постоянно,
- прикладные системы перемещаются в онлайн приложения,
- обучаемые каждый год все более подготовлены в области знания технологий,
- обладание компетенцией, умение мыслить, коммуникационные умения становятся более значимыми, чем компьютерные умения,
- сегодняшние приобретенные умения завтра становятся привычкой в их использовании.

Основная задача программы по ИКГ – подготовить пользователей к требованиям «гражданина мира». Настало время переосмыслить роль ИКГ таким образом, чтобы освоение ее давало возможность пользователю «жить вместе с технологиями 21 века». Пользователь должен быть персоной хорошо осведомленной, умеющей взаимодействовать при решении задач, понимать влияние и причину выполненного действия при решении той или иной задачи. ИКГ играет большую роль в этой эволюции (творческой деятельности), но она ни в коем случае не является всеохватывающим моментом. Поль-

зователю необходимо предоставить возможности решать задачи творчески, работать друг с другом и разрабатывать их собственное понимание мира. Для этого необходимо крайне большое количество программ, хотя последние являются лишь одним кирпичиком среди требуемых продуктов для достижения массового и всеобщего доступа к образованию. К таким продуктам относятся информационно-образовательные ресурсы, технологические среды, электронные системы обучения, индивидуализированные и общие программы обучения и пр.

Что касается программ, то не может быть абстрактного стандарта по ИКГ. Он всегда должен быть ориентирован на конкретную категорию людей и обязательно учитывать их информационные потребности, специфику учебной или профессиональной деятельности. При разработке таких программ необходимо особое внимание уделить: определению понятий, входящих в сферу ИКГ, определению взаимодействия между ИКГ и непрерывным образованием, разработке стандартов, которые могли бы быть использованы в той или иной организации (подходы, оценки, использование), определению институциональной поддержки, разработке учебного плана по ИКГ и учебного менеджмента согласно этому плану и др.

Необходимо отметить, что в новых условиях реализации ИКГ в рамках непрерывного образования возникает много непростых задач. Так, в учебно-методической части первоочередного решения требуют задачи:

- формирования базовых знаний, необходимых на протяжении всей жизни;
- создания междисциплинарных и мультидисциплинарных программ обучения в условиях быстрой смены профессий;
- осуществления прозрачных процедур оценки качества обучения; разработки новых форм учебных структур и генерирования знаний;
- совершенствования новых тенденций трансформации педагогических технологий в рамках достижения ИКГ;
- реализации систем управления высокой активностью обучаемых независимо от их способностей;

- разработки новых парадигм интерактивности (определяющих обучаемых активными участниками учебного процесса).

Не менее сложные задачи в условиях расширения ИКГ возникают в административном управлении, финансировании проектов, в правах и защите интеллектуальной собственности.

Для достижения целей развития ИКГ необходимы гибкие стратегии, удовлетворяющие требованиям различных сообществ и отдельных пользователей, поскольку овладение ИКГ является частью элементарных прав человека на непрерывное образование и предпосылкой эффективного участия всех слоев населения в информационном обществе.

Подводя итоги рассмотрения эволюции понятия «ИКГ», отметим, что объем этого понятия значительно изменился: от понимания информационной и компьютерной грамотности как умения пользоваться компьютером к осознанию его как сложной, многоаспектной сущности, фиксирующей многообразие информационных знаний и умений.

Информационно-компьютерная грамотность и подготовка педагогов

Педагог в условиях информационного общества ЭСО занимает особое место [7]. Преподаватель – это профессионал, обладающий: высоким уровнем информационной культуры; высокой мотивацией к постоянному совершенствованию, умением управлять самообразованием, процессом усвоения знаний, умений и навыков. Очевидно, что создание современного корпуса педагогов, способных эффективно работать в условиях ЭСО представляет большую научно-методологическую проблему.

Всемирный день учителя, проведенный ЮНЕСКО в 2009 году, привлек внимание к тому, что сегодня в центре внимания стоит вопрос не глобальной нехватки учителей, а проблема «учитель сегодня должен быть сконцентрированным на освоении навыков 21-го века, *необходимых для создания новых знаний и участия в процессе обучения на протяжении всей жизни*».

В нашем быстро меняющемся и взаимозависимом мире, педагоги не только должны способствовать приобретению студентами твердых навыков по основным предметам, но и достижению «легкого» общения с новыми технологиями, овладение которыми даст возможность принимать обоснованные решения о здоровье, окружающей среде, профессиональной деятельности и др.

Необходимы устойчивые инвестиции для разработки новых программ хорошо подготовленных и мотивированных педагогических кадров. По оценкам ЮНЕСКО к 2015 году в мире должно быть 10,3 млн. новых учителей, подготовленных в области ИКТ, только для достижения цели всеобщего образования. Инициатива ЮНЕСКО по распространению грамотности для расширения прав и возможностей представляет собой глобальную стратегическую основу для совместных действий по активизации усилий для распространения ИКТ в различных странах.

На 35-й сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО (Париж, 6–23 октября 2009 года) [6] была принята Программа и бюджет на 2010–2011 годы, которая должна обеспечить стабильность и предсказуемость действий в области достижения качественного образования для всех. Одной из главных является Крупная программа «Образование», которая имеет ряд приоритетов, включая «достижение целей образования для всех (ОДВ) в странах, которые в этом нуждаются». В рамках этой программы определено, что подход к образованию должен носить целостный характер, основываясь на концепции инклюзивного образования на протяжении всей жизни, которое учитывает все *многообразие обучаемых и их потребностей*. ОДВ охватывает каждую из различных ступеней образования и предполагает как формальные, так и неформальные подходы. Такое сосредоточение деятельности должно обеспечиваться путем *приоритетного внимания трем темам: ИКТ, подготовка учителей и развитие профессиональных навыков*. Эти приоритетные области были выявлены в качестве составных компонентов обеспечения ОДВ.

Что касается ИКТ, то необходимо реализовать программы ее распространения, использовать для этого новые ресурсы, предоставлять помощь в оценке и мониторинге уровней ИКТ, программ распространения грамотности и неформального образования.

При подготовке учителей необходимо помнить, что в процессе обеспечения качественного образования, решающая роль принадлежит учителю. Подготовка «Учи-

теля для ОДВ» отличается прежде всего пониманием, что самая современная коммуникационная инфраструктура не решит задачи обучения, если не будут использованы педагогические технологии, направленные на достижения целей ОДВ путем эффективного распространения открытого и дистанционного обучения и ИКТ путем развития национальных потенциалов в этих областях.

Для развития профессиональных навыков необходимо содействовать развитию технического и профессионального образования в рамках непрерывного образования.

При этом акцент необходимо делать на усилении ИКТ и совершенствовании самой информации, особенно среди тех пользователей, которые создают информационный контент, в том числе в Интернете. С этой целью ЮНЕСКО продолжает содействовать интеграции средств информации и вопросов, связанных с ИКТ, в учебные программы подготовки учителей и выступает за то, чтобы считать ИКТ основным проявлением компетентности потребителей информации – производителей контента.

Заключение. Для овладения ИКТ непрерывное образование становится ключевым понятием. Это приоритетная проблема, вызванная к жизни современным этапом научно-технического развития и теми политическими, социально-экономическими и культурологическими изменениями, которые происходят во всем мире.

В условиях непрерывного образования резко возрастает контингент обучаемых (практически, это все живущие) и динамика обновления знаний. Преодоление этих проблем предполагается достичь путем совершенствования инфраструктуры учебных заведений и использования ИКТ. Необходимо развивать системы всеобщего доступа к образованию и информации путем обеспечения высококачественного, непрерывного и трансграничного образования через качественно новые модели образования и разработку перспективных электронных систем обучения.

1. <http://www.un.org/russian/conferen/wsis/docs.htm>
2. http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=20891&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
3. <http://portal.unesco.org/ci/en/files/19636/11228863531/PragueDeclaration.pdf/PragueDeclaration.pdf>
4. http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=1627&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
5. <http://www.ifap.ru/pr/2008/n080331a.pdf>
6. <http://unesdoc.unesco.org/ulis/cfgdoc.html>
7. Гриценко В.И. Фундаментальные проблемы Е-образования // Третья Междунар. конф. «Новые информационные технологии в образовании для всех: система электронного обучения». – К.: Академперіодика, 2008. – 40 с.
8. <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001433/143349r.pdf>

E-mail: sveta@irtc.org.ua

© С.П. Кудрявцева, А.А. Максименко, 2010