

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАМОТНОСТЬ МЕНЕДЖЕРА: СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА

Боева А.В.<sup>1</sup>, Гордеева Н.О.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Старооскольский филиал, Старый Оскол, Россия (309530, Белгородская обл., Старый Оскол, мкрн. Солнечный 18), e-mail: bboeva@yandex.ru

---

Проведен терминологический анализ понятия «компьютерная грамотность». Установлено, что во многих позициях авторов в обосновании содержания понятия компьютерной грамотности (КГ) не совпадают. Рассмотрена структура компьютерной грамотности, включающая следующие составляющие: ценностно-мировоззренческую, информационно-познавательную, операционно-деятельностную и эколого-валеологическую. Обоснован многоуровневый характер компьютерной грамотности. Раскрыты характеристики элементарной и функциональной компьютерной грамотности. Формирование элементарной КГ происходит в общеобразовательной школе, на дополнительных компьютерных курсах, а также в рамках самообразования. Компонентом функциональной КГ является системная компьютерная грамотность менеджера. Данный уровень компьютерной грамотности специалистов может быть реализован только в случае системного характера информационной подготовки, включающей как преподавание теоретико-методологических основ информатизации общества, так и прикладных информационных дисциплин.

---

Ключевые слова: компьютерная грамотность (КГ), структура понятия компьютерная грамотность, уровни компьютерной грамотности, системная компьютерная грамотность менеджера.

## COMPUTER LITERACY OF A MANAGER: THE CONTENT AND STRUCTURE

Boeva A.V.<sup>1</sup>, Gordeeva N.O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FSAE of HPE "Belgorod State National Research University", Stary Oskol branch, Stary Oskol, Russia (309530, Belgorod region, Stary Oskol, microdistrict Solnechny, 18), e-mail: bboeva@yandex.ru

---

The terminological analysis of the concept "computer literacy" is given. It is established that the viewpoints of the authors concerning explanation of the content of the notion "computer literacy" do not coincide to a large extent. The structure of computer literacy is considered. It includes value-worldview, information cognitive, operation active and ecological valeological constituents. The multilevel nature of computer literacy is proved. The characteristics of elementary and functional computer literacy are revealed. The formation of elementary CL takes place in secondary school, during additional computer courses and in the context of self-education. The component of the functional CL is a systematic computer literacy of a manager. The given level of computer literacy of specialists can be realized only in case of system character of information preparation, including both – teaching theoretical and methodological fundamentals of the informatization of the society and applied information disciplines.

---

Keywords: computer literacy (CL), the structure of the concept computer literacy, the levels of computer literacy, systematic computer literacy of a manager.

Становление информационного общества обусловило значительный интерес к проблемам готовности человека жить в соответствующем социуме. В качестве важнейшего условия, обеспечивающего человеку успешность, комфортность жизни в информационной среде, все чаще стали называть компьютерную грамотность, а неотъемлемой составляющей культуры личности современного человека стала информационная культура. Все эти проблемы являются предметом пристального внимания международного сообщества и, прежде всего, таких авторитетных международных организаций, как ЮНЕСКО и ИФЛА [10].

Однако изучение научно-педагогической литературы по данной проблеме позволило нам сделать вывод о том, что вопрос освоения компьютерной грамотности студентами спе-

циальности «Менеджмент организации» не становился предметом специального исследования.

В 80-90-е годы появилось немало работ (А.П. Ершов, А.А. Кузнецов, В.М. Монахов, Е.И. Машбиц, В.И. Нефедова, С.А. Христочевский), в которых, так или иначе, рассматривается понятие «компьютерная грамотность», но в литературе не удалось выявить общепринятого его определения. В отличие от обычной грамотности понятие «компьютерная грамотность» формируется в сжатые сроки и меняется с развитием техники и программного обеспечения. Кроме того, решение задачи овладения компьютерной грамотностью требует значительных капиталовложений в образование. В связи с этим, представляется целесообразным уточнить понятие «компьютерная грамотность» как педагогической категории.

Отличительной чертой современного периода мирового развития является перемещение центра тяжести в общественном разделении труда из сферы материального производства в область получения, переработки, передачи, хранения и использования информации. Активное проникновение новых информационных технологий вносит новое качество в характер труда. Даже в системах электронного документооборота речь не идет о простой механической замене традиционной канцелярии электронными средствами. Внедрение информационных систем диктует принципиально новые квалификационные требования.

По оценкам Московского института информатики и управления, зарплата специалистов, имеющих компьютерные сертификаты, в среднем на 45 % превышает зарплату специалистов, не имеющих таких сертификатов.

Сложившаяся ситуация повлекла необходимость ознакомления широкого круга населения с природой и потенциалом информационных и компьютерных технологий, возможностями их применения в конкретных областях. Это привело к появлению наряду с понятием «функциональная грамотность» понятия «компьютерная грамотность». И хотя условия и цели распространения компьютерной грамотности варьируются как по странам, так и внутри них самих, во многих исследованиях (Б.С. Гершунский, Г.Р. Громов, D. Johnson, A. Parker и др.) отмечается, что без овладения компьютерной грамотностью человек остается функционально неграмотным в современном мире [4; 5]. Таким образом, компьютерная грамотность является компонентом грамотности функциональной.

В целом проведенный терминологический анализ свидетельствует, что в настоящее время в отечественной и зарубежной практике используется неунифицированная терминология, зачастую без четкого определения понятий.

В Большом энциклопедическом словаре понятие компьютерная грамотность определено как «владение навыками использования средств вычислительной техники; понимание основ информатики и значения информационной технологии в жизни общества».

Несмотря на то, что термин «компьютерная грамотность» широко используется в литературе, а необходимость формирования компьютерной грамотности признается одной из главных целей образования, до сих пор отсутствует единое мнение о том, в каком смысле следует употреблять это понятие. На протяжении истории существования этого понятия отдельные компоненты включались или же исключались из определения сообразно истории развития ЭВМ, науки информатики, самих информационных технологий.

Некоторыми авторами это понятие связывается со знанием устройства ЭВМ и овладением техническими навыками работы на компьютере (В.М. Монахов и др.). Другие включают в него такой комплекс понятий как фундаментальные знания в области информатики (С.А. Христочевский и др.); знания и навыки, относящиеся к простейшему использованию компьютеров; умению писать простейшие программы (А.П. Ершов и др.); представление об областях применения и возможностях ЭВМ (И.М. Бобко и др.), социальных последствиях компьютеризации (В.П. Велихов и др.) [1; 6].

Во многом позиции авторов в обосновании содержания понятия компьютерной грамотности не совпадают. Е.И. Машбиц, В.Н. Монахов, А.А. Кузнецов и др. рассматривают компьютерную грамотность в связи с изучением самого компьютера, возможностей его применения в различных областях науки и техники, выработки технических навыков работы на компьютере. А.А. Самарский, А.Н. Тихонов и др. авторы важнейшими компонентами этого понятия считают умения создавать математическую модель изучаемого объекта, выбирать алгоритм решения, программировать, проводить расчеты и анализ результатов.

По мнению С.А. Христочевского, из понятия компьютерной грамотности на общем уровне следует «исключить умение программировать, а значительно большее внимание уделить процессу обработки информации с помощью компьютера, чтобы было ясно, какие новые особенности проявляются при этом, как количество перерабатываемой информации переходит в качественно новое свойство быть доступной, активной информацией» [9]. Аналогичные мнения высказывают И.О. Радкевич и Л.Б.Эфрос, считая, что программированию следует учить лишь людей соответствующей профессиональной ориентации, которые будут заниматься созданием самих ЭВМ, разработкой программного обеспечения.

Прежде чем дать обобщенное определение понятия «компьютерная грамотность», рассмотрим его структуру.

На основе анализа научной литературы и опыта работы, на наш взгляд, рациональной представляется следующая структура компьютерной грамотности.



Рис. 1. Структура понятия компьютерная грамотность

**Ценностно-мировоззренческая составляющая** предполагает формирование мировоззрения в соответствии с системно-информационной картиной мира, изучение общих закономерностей строения и функционирования самоуправляемых систем, а также понимание ценности компьютерной грамотности специалиста для решения профессиональных задач.

**Информационно-познавательная составляющая** – это знания, связанные со строением и функционированием ПК, а также информационных и коммуникационных технологий; знание возможностей компьютера для осуществления самообразования.

**Операционно-деятельностная составляющая** подразумевает наличие умений и навыков использования компьютера и применения информационных и коммуникационных технологий для успешного функционирования человека в информационном обществе.

**Эколого-валеологическая составляющая** включает в себя знания негативных влияний компьютера и информационных технологий на человека, а также знание мер, предотвращающих таковые и умение применять их на практике.

Современные исследования показывают, что компьютер представляет потенциальную опасность здоровью [3]. Известно, что работа на компьютере приводит к зрительному дискомфорту, нарушению зрения, костно-мышечному дискомфорту и болям, связанным со стрессовыми ситуациями, способствует появлению головной боли и т.д. В настоящее время установлено, что работающий компьютер влияет на изменение воздушной среды: происходит снижение концентрации кислорода, увеличивается концентрация озона. Нарушается аэро-ионный режим, повышается температура, снижается влажность воздуха и т.д. Работа на отдельных типах компьютеров сопровождается шумом, превышающим допустимый уровень. Компьютеры излучают широкий спектр электромагнитных излучений, которые могут оказать отрицательное влияние на организм, вызвать изменения на клеточном уровне.

Однако все эти негативные для человеческого здоровья воздействия действительно являются потенциальными и не представляют опасности при создании надлежащих условий взаимодействия человека и компьютера. Неблагоприятного воздействия компьютерной техники можно избежать при соблюдении определенных гигиенических требований к самой технике и проведении профилактических мероприятий для предупреждения переутомления. Следовательно, обязательным компонентом компьютерной грамотности можно считать эколого-валеологический компонент.

Однако, учитывая, что понятие компьютерной грамотности носит многоуровневый характер, можно выделить два вида компьютерной грамотности: *элементарная компьютерная грамотность* и *функциональная компьютерная грамотность*. Но поскольку понятие функциональной грамотности многогранно, то нам представляется рациональным разбить этот вид еще на два подвида: *базовая компьютерная грамотность* и *профессиональная компьютерная грамотность*. При этом каждый вид компьютерной грамотности имеет структурные компоненты, указанные на рис. выше.

Таким образом, мы получили следующую структуру компьютерной грамотности, в основу которой положен многоуровневый характер рассматриваемого понятия.



Рис. 2. Структура компьютерной грамотности

Определим содержание каждого из уровней КГ.

**Элементарная компьютерная грамотность.** Овладение минимальным набором знаний и навыков работы на персональном компьютере, включая общение по электронной почте и навигацию по ресурсам сети Интернет. Рассматривается сегодня как мастерство столь же необходимое, как чтение и письмо. Формируется элементарная КГ у школьников в основном курсе информатики общеобразовательной школы.

**Функциональная компьютерная грамотность.** Данный уровень предполагает наличие необходимых и достаточных знаний и практических навыков, обеспечивающих эффективное пользование функциональными возможностями современного персонального компьютера для содержательного проведения досуга, познания окружающего мира, формирования профессионально значимых качеств в области использования информационных технологий, а также нравственно чистого и результативного выполнения работ в телекоммуникационных

системах. Этот уровень способствует формированию способности самореализации личности в современной информационной среде.

*Базовая компьютерная грамотность.* Данный уровень не принимает во внимание профессиональных качеств человека, связанных с компьютером и информационными технологиями. Он подразумевает овладение необходимыми и достаточными знаниями в области информационных технологий, а также наиболее общими способами деятельности, обеспечивающими эффективное использование возможностей современного персонального компьютера. Формирование базовой КГ происходит в старших классах общеобразовательных школ, на дополнительных компьютерных курсах (очных, заочных, дистанционных), а также в рамках самообразования.

*Профессиональная компьютерная грамотность.* Это уровень использования информационных технологий, связанный с формированием таких профессионально значимых качеств в области компьютерных технологий, которые позволяют реализовать себя в конкретных видах профессиональной деятельности.

*Системная компьютерная грамотность.* Это уровень компьютерной грамотности специалиста, основная профессиональная деятельность которого не связана с разработкой, установкой и настройкой программного обеспечения. То есть это совокупность знаний, умений и навыков, позволяющая человеку профессионально самореализоваться в компьютеризированном обществе, через использование компьютера в качестве средства жизнедеятельности и интеллектуального труда.

Как показывает практика, имеют место случаи, когда человек владеет системной компьютерной грамотностью, но при этом не владеет базовой компьютерной грамотностью. Это, как правило, люди старшего поколения или те, кто по каким-либо причинам не изучали информатики в образовательных учреждениях и впервые столкнулись с необходимостью использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

*Профильная компьютерная грамотность.* Этот уровень компьютерной грамотности присущ специалистам в области информационных и коммуникационных технологий. Он подразумевает наиболее полные знания различных разделов информатики таких, как теоретическая информатика, вычислительная техника, программирование, искусственный интеллект и.д.

Паскова А.А. определяет компьютерную грамотность как «системную совокупность знаний и умений, необходимых человеку для жизнедеятельности и профессиональной деятельности в компьютеризированном обществе, использования компьютера в качестве орудия интеллектуального труда» [7, 9]. На наш взгляд, используемое в данном определении сочета-

ние «системная совокупность» является не вполне адекватным, поскольку наличие такого свойства как системность исключает использование термина «совокупность».

Согласно логике нашего исследования, правомерным является определение Русаковой Н.А., которая предлагает следующее толкование рассматриваемого термина: «компьютерная грамотность – это знания, умения и навыки, необходимые каждому индивиду для эффективного функционирования в своей социальной группе во всех видах деятельности, где компьютерные технологии используются прямо или опосредованно, являющиеся основой непрерывного образования и способствующие профессиональной мобильности и социальной защищенности индивида» [8, 40].

Аналогичные определения предлагают Гендина Н.И, Каракозов С.Д. и Кречетников К.Г.

По нашему мнению, особый интерес представляет не понятие компьютерной грамотности вообще, а *системная компьютерная грамотность менеджера*, которая является компонентом функциональной компьютерной грамотности.

Таким образом, *системная компьютерная грамотность менеджера* представляет собой *интегративную личностную характеристику, обеспечивающую оптимальный подбор информационных и коммуникационных технологий и их применение для анализа, прогнозирования и организации принятия целесообразного решения в соответствии со спецификой управленческой ситуации.*

Подготовка студентов-менеджеров к использованию информационных и компьютерных технологий в будущей профессиональной деятельности является компонентом целостного учебно-воспитательного процесса университета. Реализация этой подготовки возможна на основе выявления системообразующего компонента, позволяющего организовать образовательный процесс университета с учетом требований компьютеризации и информатизации. Анализ теории и практики позволяет сделать вывод, что таким компонентом является компьютерная грамотность студентов университета.

Современные международные требования к уровню компьютерной грамотности специалистов могут быть реализованы только в случае системного характера информационной подготовки, включающей как преподавание теоретико-методологических основ информатизации общества, так и прикладных информационных дисциплин; что позволит обеспечить успешную профессиональную и личностную самореализацию выпускников высшей школы в современной информационной среде.

**Список литературы**

1. Велихов Е.П. Новая информационная технология в школе // Информатика и образование. – 1986. – № 1. – С. 18-19.
2. Вильямс Р., Маклин К. Компьютеры в школе. – М.: Прогресс, 1988. – 265 с.
3. Гельтищева Е.А. Как сохранить здоровье при работе на компьютере? // Компьютерные учебные программы. – 1999. – № 2 (17). – С. 41-47.
4. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века (в поисках практико-ориентированных образовательных концепций). – М.: Совершенство, 1998. – 605 с.
5. Громов Г.Р. Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации. – М.: Наука, 1984. – 236 с.
6. Ершов А.П. Программирование – вторая грамотность // ЭКО. – 1982. – №2. – С. 143-156.
7. Паскова А.А. Организационно-педагогические условия формирования компьютерной грамотности подростков: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Шуя, 2002. – 17 с.
8. Русакова Н.А. Формирование компьютерной грамотности студентов университета: дис. ... канд. пед. наук. – Кемерово, 2000.
9. Христочевский С.А. Компьютерная грамотность, что это такое? // Информатика и компьютерная грамотность. – М.: Наука, 1988. – С. 36-38.
10. Программа ЮНЕСКО: Информация для всех [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.unesco.org](http://www.unesco.org) (дата обращения 10.03.2014).

**Рецензенты:**

Исаев И.Ф., д.п.н., профессор, ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород.

Тютюник В.М., д.т.н., профессор, директор Тамбовского филиала ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет культуры и искусств», г. Тамбов.