

## МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

*Актуальной образовательной задачей, стоящей перед педагогической наукой и практикой, является совершенствование формирования компьютерной грамотности будущих специалистов гуманитарного профиля. В статье рассматриваются пути решения проблемы формирования компьютерной грамотности студентов гуманитарных направлений подготовки с использованием адаптивной технологии обучения.*

*Ключевые слова: информатизация образования, грамотность, компьютерная грамотность, информационные технологии.*

## METHODS OF FORMATION OF COMPUTER LITERACY AMONG STUDENTS OF HUMANITIES

*The topical educational task facing pedagogical science and practice is improvement of formation of computer literacy among future experts of humanities. In the article we consider the problem solving using the adaptive technologies of teaching to form the computer literacy among students of humanities.*

*Key words: educational informatization, literacy, computer literacy, information technologies.*

В условиях построения современного информационного общества политические, экономические и социальные изменения в жизни страны требуют новых подходов к подготовке специалистов. В Президентской программе по компьютеризации всей образовательной сети страны, в Национальной доктрине образования в Российской Федерации», разработанной до 2025 г., в качестве основной цели образования выделяется обеспечение подготовки высокообразованных людей и высококвалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества.

Современное образование на этапе информатизации и глобальной массовой коммуникации характеризуют процесс активного использования информационных и коммуникационных технологий и различных устройств на их базе, обеспечивающих доступ к глобальным ресурсам Интернета, функционирование систем автоматизации управленческой деятельности, применение электронных средств в различных областях деятельности, реализованных на базе технологий обработки аудиовизуальной информации и информационного взаимодействия.

Специалисты гуманитарного профиля, которым предстоит в своей профессиональной деятельности использовать весь этот арсенал средств, должны прежде всего владеть теоретическими основами информационных и коммуникационных технологий и уметь решать профессиональные задачи, связанные с подготовкой и обслуживанием электронной документации (владеть соответствующими техниками и технологиями); использованием компьютерных презентаций продуктов своей

профессиональной деятельности (статей, публикаций, эссе, рефератов, курсовых и дипломных работ и т.п.); владеть цифровыми технологиями видеомонтажа с целью повышения профессионализма в области создания рекламных роликов продукции своей компании.

В настоящее время, как показывает практика, подавляющая часть специалистов гуманитарного профиля ограниченно использует возможности компьютерных технологий при выполнении своих функциональных обязанностей, ориентируясь в большинстве случаев лишь на такие простейшие средства как набор и редактирование текста. Между тем компьютеризация рабочих мест, уже ставшая привычной для всех областей деятельности, ставит работников гуманитарных направлений перед объективной необходимостью использовать персональные компьютеры в процессе решения ежедневных производственных задач.

В этой связи наиболее острой, на наш взгляд, является проблема, заключающаяся в необходимости корректировки вузовского процесса подготовки будущих специалистов гуманитарных направлений. В соответствии с компетенстным подходом указанная корректировка не должна ограничиваться только подробным рассмотрением технологии работы в различных программных средах, т.е. просто научить студента основным приемам использования персонального компьютера как средства обработки различных видов текстов или выполнения ряда расчетов, но и должна учесть будущую профессиональную деятельность.

Таким образом, одной из актуальных образовательных задач, стоящих перед педагогической наукой и практикой, является совершенствование формирования компьютерной грамотности будущих специалистов гуманитарного профиля, что позволит им быть востребованными на рынке труда.

Впервые проблема формирования компьютерной грамотности возникла в 70-х гг. прошлого столетия в связи с появлением первых персональных компьютеров. Задача овладения компьютерной грамотностью была провозглашена одной из основных целей образования не только в нашей стране, но и за рубежом [4, 9, 10].

В конце прошлого столетия появилось немало работ, в которых так или иначе рассматривается понятие «компьютерная грамотность» [2, 3, 8, 9, 10]. Это связано, в частности, с тем, что понятие «компьютерная грамотность» формируется в сжатые сроки и меняется с развитием техники и программного обеспечения.

В Европе в 1984 г. был принят международный стандарт компьютерной грамотности ECDL (European Computer Driving Licence – Европейские компьютерные права), также известный под названием ICDL (International Computer Driving Licence – Международные компьютерные права), успешно реализуемый на сегодняшний день в 166 странах мира.

Компьютерная грамотность выпускников гуманитарных направлений подготовки высшей школы предполагает осознание цели и места использования компьютера в решении профессиональных задач, сформированность технико-технологических, коммуникативных знаний и умений, стремлений творчески их применять, а также эмоционально-ценностное отношение к результатам коллективной и индивидуальной деятельности.

К сожалению, до настоящего времени в российском обществе не сформулированы требования к компьютерной грамотности специалистов той или иной профессии. Степень владения аппаратным и программным обеспечением компьютера пока не нашла отражения в квалификационных требованиях, которые формулируются Министерством труда и занятости и должны являться основой для приема на работу. В России I Международная конференция «Переход к международным стандартам компьютерной грамотности» состоялась только в октябре 2004 г., здесь рассматривались вопросы, посвященные стандартизации знаний пользователей персональных компьютеров и обмену опытом по внедрению стандарта ECDL в России. В 2007 г. в Москве Академия АйТи выпустила 27 первых слу-

шателей учебного курса «Основы компьютерной грамотности», сертифицированных по международной программе ECDL.

Анализируя международный и отечественный опыт использования стандарта ECDL в образовании, можно сделать вывод, что стандартизация знаний студентов облегчает им трудоустройство, гарантирует социальную защищенность в условиях информационного общества и дает дополнительный стимул для личностного развития.

Для разработки методики формирования компьютерной грамотности нами взята за основу программа сертификации ECDL, рекомендованная в 2001 г. Европейской комиссией в качестве основного стандарта компьютерной грамотности населения стран-членов ЕС.

Сертификат ECDL включает в себя 7 модулей (таблица).

### Содержание модулей ECDL

Модули	Категории
Модуль 1 – Базовые знания информационных технологий (ИТ)	Основные понятия. Аппаратное обеспечение. Хранение данных. Программное обеспечение. Информационные сети. Компьютер в повседневной жизни. ИТ и общество. Защита, авторское право и закон
Модуль 2 – Использование компьютера и работа с операционными системами	Основные понятия. Рабочий стол. Редактирование файла. Управление файловой структурой. Управление печатью
Модуль 3 – Работа с текстовым редактором	Основные понятия. Основные операции. Форматирование текста. Форматирование документа. Вывод на печать. Дополнительные возможности
Модуль 4 – Работа с электронными таблицами	Основные понятия. Основные операции. Формулы и функции. Форматирование. Печать. Дополнительные возможности
Модуль 5 – Работа с базами данных	Основные понятия. Создание базы данных. Применение форм. Поиск данных. Отчеты
Модуль 6 – Создание презентаций	Основные понятия. Основные операции. Форматирование. Графика и диаграммы. Печать и распространение раздаточных материалов. Эффекты анимации. Просмотр слайдов
Модуль 7 – Интернет и электронная почта	Основные понятия. Навигация в Интернете. Поиск в Интернете. Закладки. Основы электронной почты. Обмен сообщениями. Адресация. Обслуживание почтового ящика

Анализируя требования, предъявляемые к компьютерной грамотности бакалавров и специалистов в нашей стране, изложенные в ФГОС ВПО третьего поколения, можно сделать вывод, что они не противоречат международному стандарту.

Чтобы процесс формирования компьютерной грамотности органично входил в воспитательно-образовательный процесс образовательного учреждения, необходимо, на наш взгляд, использовать компьютеры в системе образования в двух аспектах: как объект изучения и как средство обучения. В первом случае компьютерные технологии изучаются в рамках специальных предметов, где происходит формирование знаний, умений и навыков, относящихся к компьютерной грамотности.

Важными компонентами компьютерной грамотности являются знания о применении ЭВМ в различных сферах производства, культуры, образования, а также о тех изменениях в деятельности человека, которые с этим связаны; знание принципиального устройства и функциональных возможностей компьютерной техники; владение современными программными средствами. В процессе овладения компьютерной грамотностью формируются умения использовать компьютер при написании и редактировании текста, поиске информации, рисовании и т.д., составлении простых программ, алгоритмов решения задач.

В большинстве вузов дисциплина «Информатика», в рамках которой даются основы компьютерной грамотности, изучается на первом курсе в течение одного или двух семестров, ее цель – изу-

чение как теоретических базовых понятий, так и формирование практических навыков работы на персональном компьютере на пользовательском уровне, куда входят основные приемы работы с операционной системой Windows, текстовым процессором Word и табличным процессором Excel, системой управления базами данных Access. Следует отметить низкий уровень школьной подготовки по информатике студентов, начинающих изучение данного предмета в рамках вузовской программы. Слабо подготовленные в области информатики студенты только в вузе по-настоящему начинают работу на персональном компьютере, но за отсутствием соответствующих навыков не видят и не осознают практической направленности занятий, считая информатику одним из тех учебных предметов, которые необходимо «пройти» и «сдать», получив отметку в зачетной книжке. Всё это существенно снижает познавательный интерес и мотивацию к процессу обучения.

Во втором случае компьютерные технологии интегрируются в другие учебные предметы, где овладение определенными элементами компьютерной грамотности необходимо для решения педагогических задач.

По учебному плану изучение общепрофессиональных и специальных дисциплин начинается в основном на третьем курсе, к которому за отсутствием возможности практической работы студенты теряют значительную часть полученных умений и навыков, так и не успев понять, к чему их можно было применить. При этом процесс стремительного развития информационных технологий приводит к тому, что к моменту начала выпускниками вуза самостоятельной профессиональной работы оставшиеся знания в области информатики морально устаревают и нуждаются в обновлении.

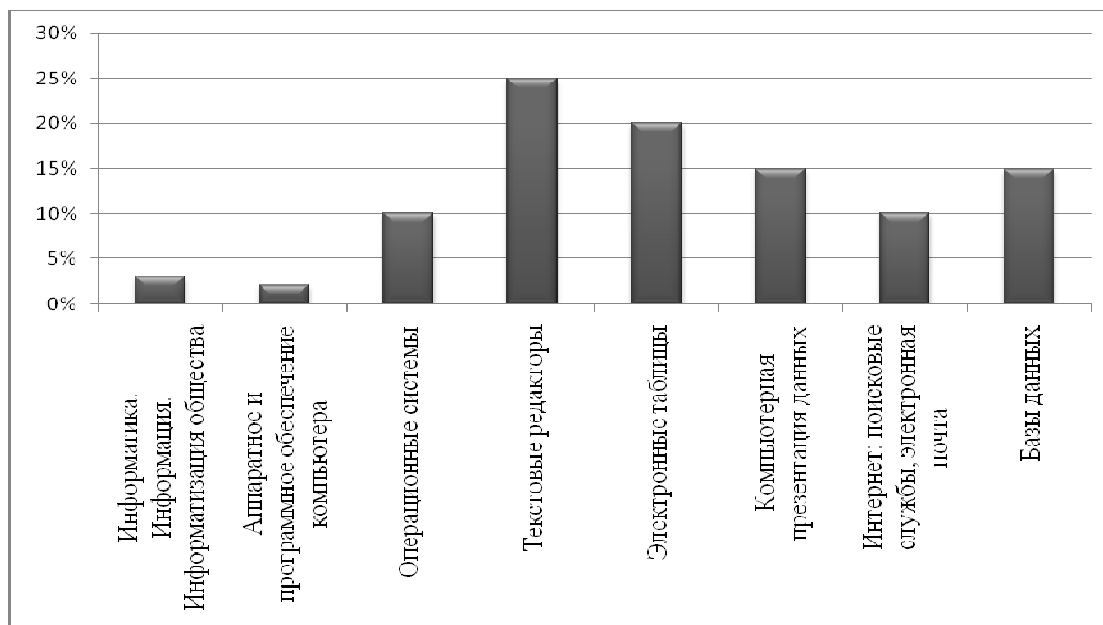
В настоящее время у значительной части выпускников вузов Российской Федерации отмечается недостаточность вузовской подготовки к решению профессиональных задач с применением компьютера, отсутствие навыков творческого использования информационно-компьютерных технологий для решения нестандартных задач. По результатам экспертного анализа, проведенного Министерством образования РФ, недостаточная компьютерная грамотность среди выпускников вузов отмечена в 34,5% случаях, для выпускников гуманитарных направлений подготовки данный показатель достигает 60%. Зачастую это связано с тем, что технологии обучения в области дисциплин информационного цикла не учитывают профессиональную направленность специалистов. Несмотря на большое количество работ, посвященных применению информационных технологий в учебном процессе – Е.И. Виштынецкий [1], П.И. Образцов [5], С.С. Свириденко [6], О.К. Филатов [7] и др., – не разделяется методика компьютерной подготовки будущих бакалавров и специалистов естественно-научного и гуманитарного направлений.

В связи с этим актуализируется проблема поиска технологий обучения, интенсифицирующих процесс формирования компьютерной грамотности, адаптированных к потребностям будущего профессионала. Одним из перспективных вариантов решения этой проблемы, по нашему мнению, является использование в процессе формирования компьютерной грамотности студентов адаптивной технологии обучения.

Построение адаптивной технологии обучения можно реализовать средствами адаптивного электронного учебника. Методика формирования компьютерной грамотности студентов гуманитарного профиля с использованием адаптивного электронного учебника учитывает различный начальный уровень знаний. Она направлена на освоение знаний, умений и навыков по обработке текста, числовых данных и графика, технологии хранения, поиска и сортировки информации, деловой презентационной графике, сетевым технологиям передачи информации и становления положительных эмоций при работе на компьютере, проявления устойчивого интереса к учебной деятельности.

С учетом международного стандарта EDSL, ГОС ВПО второго поколения, ФГОС ВПО третьего поколения и собственного опыта, нами произведено распределение времени изучения про-

граммных продуктов в процессе формирования компьютерной грамотности студентов гуманитарных направлений подготовки (рисунок).



Распределение времени, отводимого на изучения отдельной темы.

При распределении все аудиторное время, отводимое на формирование компьютерной грамотности студентов, взято за 100%.

Каждая из предлагаемых тем является самостоятельной содержательной линией курса, и последовательность их изучения может быть произвольной. Однако анализ содержательного наполнения отдельных тем, предварительных знаний, умений и навыков позволяет сформировать оптимальную последовательность изучения содержательных линий компьютерной грамотности. Например, при изучении темы «Операционные системы» студенты учатся записывать и считывать информацию с диска. Для этого они должны знать, какие существуют современные носители информации, используемые в персональном компьютере, какие единицы информации применяются для записи информации. Эти теоретические данные они должны получить при изучении тем «Информатика. Информатизация общества» и «Аппаратное и программное обеспечение компьютера». При изучении темы «Текстовые редакторы» студенты уже должны уметь создавать папки и сохранять в них файлы, а этому они обучаются при изучении темы «Операционные системы».

Использование адаптивной технологии должно сочетаться с традиционными для высшей школы формами – лекционными и лабораторными занятиями.

Цель лекционных занятий – ознакомление студентов с основами организации работы с электронной техникой, информацией и информационными технологиями, а также их применением в профессиональной деятельности. Цель лабораторных занятий – приобретение навыков работы на компьютере, усвоение общих принципов работы с программными продуктами и приобретение умения достаточно быстро адаптироваться к новым информационным технологиям для оптимального решения своих профессиональных задач и преодоление психологического страха при работе на компьютере (боязнь нажать не на ту клавишу, потерять данные), снятие напряжения. На лабораторных занятиях особо ощутимо разноразное восприятие изучаемого материала, что усиливает необходимость использовать личностно-деятельностный подход, учитывающий прошлый опыт студента, его личностные особенности.

На лабораторных занятиях сосредоточенная работа с компьютером требует сильной концентрации внимания у студентов гуманитарного профиля, что, в свою очередь, может снизить мотивацию, вследствие чего может закрепиться чувство страха перед компьютером. Для повышения мотивации при формировании компьютерной грамотности целесообразно на лабораторных занятиях применять профессиональные задачи для увеличения у студентов интереса к повышению уровня компьютерной грамотности; четко определять ближайшие цели; преподавателю лично участвовать в работе обучаемых; добиваться взаимопомощи обучаемых; поэтапно наращивать знания и умения; пользоваться системой оценивания и контроля. В этой связи нами применяется метод проектов. На первом лабораторном занятии формулируется общая профессиональная задача, – например, «Компьютерные технологии в организации и применении PR-кампаний», решение которой осуществляется поэтапно, по мере изучения дисциплины. К последнему лабораторному занятию каждый студент заканчивает свой проект и готовит презентацию.

Систематичность контроля знаний – важный фактор, влияющий на формирование компьютерной грамотности студентов, поэтому в конце каждого лабораторного занятия проводится текущий контроль знаний, который помогает оценить ритм работы студента в течение семестра, позволяет управлять деятельностью каждого обучаемого, координировать ход учебного процесса. Этот контроль проводится в целях проверки качества усвоения учебного материала, получения оперативной информации для совершенствования учебного процесса, повышения уровня компьютерной грамотности, а также стимулирования самостоятельной работы студентов. Для проведения текущего контроля знаний используется адаптивный тест. Адаптивное тестирование представляет собой автоматизированную программу тестирования, дифференцирующую вопросы теста под уровень знаний студента. В отличие от традиционного линейного тестирования адаптация вопросов под уровень знаний студентов позволяет сокращать общее количество вопросов теста, что приводит к экономии времени в естественном, массовом процессе, каковым является информационно-компьютерная подготовка.

На основе анализа существующих вариантов адаптивных тестов была разработана цилиндрическая модель адаптивного теста, в котором проверка знаний начинается с высокого уровня. Допуская ошибку в более 30% случаев (например, при ошибке в двух вопросах из 6), тестируемый автоматически переходит на уровень вниз. При невыполнении низкого уровня сложности тест считается не пройденным.

В рассматриваемом адаптивном тесте каждый испытуемый отвечает на разное количество вопросов, варьируемое от 6 до 18. Уменьшение объема выборки вопросов цилиндрического адаптированного теста по сравнению с традиционным тестированием способствует экономии учебного времени. Эффективность адаптивного тестирования заключается также в возможности адаптировать процесс контроля знаний к каждому испытуемому, в возможности учесть его личностные характеристики.

Таким образом, предлагаемая методика формирования компьютерной грамотности студентов гуманитарного профиля основывается на:

- 1) выборе эффективной последовательности, оптимального объема и частотного распределения содержательных линий компьютерной грамотности с учетом их профессиональной значимости в адаптивном учебнике;
- 2) сочетании адаптивной технологии обучения с традиционными формами занятий;
- 3) определении и использовании следующих методов обучения: метод стимулирования и мотивации (создание ситуаций успеха, анализ профессиональных ситуаций); метод организации учебных действий (на лекции – рассказ и учебная дискуссия, на лабораторных занятиях – репродуктивные и творческие задания); метод контроля и самоконтроля (линейное и адаптивное тестирование).

- 
1. Виштынецкий, Е.И. Вопросы применения информационных технологий в сфере образования и обучения // Информационные технологии. – 1998. – № 2. – С. 32-36.
  2. Каймин, В.А. От компьютерной грамотности к новой информационной культуре // Советская педагогика. – 1990. – № 4. – С. 70-71.
  3. Коротков, А.М. Компьютерное образование с позиций системно-деятельностного подхода // Педагогика. – 2004. – № 2. – С. 3-10.
  4. Моргунов, Е.Б. Компьютер как органопроекция интеллекта // Вестник высшей школы. – 1988. – № 10. – С.18-24.
  5. Образцов, П.И. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения в вузе информационных технологий обучения: Монография. – Орел: Орел ГТУ, 2000. – 145 с.
  6. Свириденко, С.С. Современные информационные технологии. – М.: Радио и связь, 1989. – 302 с.
  7. Филатов, О.К. Информатизация современных технологий обучения в высшей школе. – Ростов: ТОО «Мираж», 1997. – 213 с.
  8. Христачевский, С.А. Компьютерная грамотность – что это такое? // Информатика и компьютерная грамотность. – М.: Наука, 1998. – С. 36-38.
  9. Goodson, I.F. Marshall Marigan J. Computer literacy as ideology // British Journal of Sociology of Education. – 1996. – Vol. 18, № 1-3. – P. 155-162.
  10. Johnson, D., Eisenberg, Mike. Computer literacy and information literacy: a natural combination // Emergency Librarian. – 1996. – Vol. 23, Issue 5. – P. 12-17.