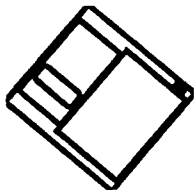


Учредитель –

Учреждение «Главный
информационно-
аналитический центр
Министерства образования
Республики Беларусь»

Свидетельство о регистрации
№437

выдано 11.12.2001 г.
Министерством информации
Республики Беларусь



220088, Минск,
ул. Захарова, 59

<http://www.giac.unibel.by>

**Ежеквартальный
научно-методический журнал**
(приказом ВАК РБ от 25 марта 2004 г.
№ 47 включен в список научных изда-
ний Республики Беларусь для опублико-
вания результатов диссертационных
исследований)

2(39) 2005

Информатизация образования

Издается с IV квартала 1995 года

Редакционный совет

Н.И. Листопад (главный редактор)
А.Н. Курбацкий (предс. ред. совета)
С.И. Ладутько (зам. гл. редактора)
Е.Н. Кишкурно (отв. секретарь)
М.М. Ковалев
В.Н. Ярмолик
М.К. Буза
А.Н. Морозевич
Б.Н. Панышин
О.И. Тавгень
И.Ф. Киринович
А.Т. Кузнецов
С.В. Метельский
М.Г. Зеков
В.И. Дравица
В.А. Сатиков
П.В. Гляков
Д.И. Пунько
С.Г. Ершова

БИБЛИОТЕКА
БрГУ им.А.С.Пушкина

СОДЕРЖАНИЕ

К уроку информатики

- А.Т. Кузнецов, А.В. Маврищев*
Использование динамических возможностей исполнителя Робот в курсе информатики базовой школы **3**
- А.А. Бейда*
Объектно-ориентированные технологии в преподавании информатики **15**
- Л.Н. Савчук*
Информационная культура на различных этапах развития человеческого общества **28**

Концепции

- А.А. Кутовенко*
Модели интеграции библиотечных сервисов и систем дистанционного компьютерного обучения **35**

Из опыта работы

- В.В. Казаченок*
Особенности самообучения в условиях информатизации **42**
- Е.Л. Миняйлова, В.С. Миняйлов*
Особенности разработки олимпиадных задач по информатике **51**
- М.Л. Шишаков, Т.А. Трохова, И.В. Стрижак*
Обучение алгоритмизации и программированию в системах компьютерной математики **59**
- А.И. Павловский, С.В. Шушкевич*
Пакет MathCAD и компьютерное моделирование для учащихся лица **63**
- Е.М. Шевчик*
Формирование информационной культуры студентов в процессе обучения иностранному языку **75**
- Е.Г. Ручаевская*
Анализ и экспертная оценка информатизации инженерно-педагогического образования **79**

На межпредметных перекрестках

- С.Е. Дромашко, Н.А. Картель, А.Ю. Кухаренко*
Информационно-поисковая интернет-система (электронный словарь) по генетике **86**

Л.Н. Савчук, ст.преподаватель кафедры информатики и прикладной математики Брестского государственного университета им. А.С. Пушкина

Информационная культура на различных этапах развития человеческого общества

На пути движения нашего общества к информационному этапу своего развития, в связи со стремительным развитием информационных технологий и проникновением их во все сферы жизни и деятельности человека, «возникла необходимость постановки задач формирования информационной культуры всех субъектов системы образования: руководителей, педагогов, учащихся, родителей» [1, С. 17].

Ю. Новокшенов, А. Саломатин отмечают, что формирование информационной культуры неотделимо от элементарных представлений об ее истории [2]. В связи с этим становится актуальной проблема исследования становления и развития информационной культуры. Зависит ли уровень развития информационной культуры от уровня развития человеческого общества? Является ли она порождением компьютерного века или возникла гораздо раньше? Современные исследователи отвечают на эти вопросы по-разному, так как с разных точек зрения смотрят они на само понятие «информационная культура» и ее компонентный состав.

Термин «информационная культура» ввел в начале 70-х годов прошлого века советский ученый Г.Г. Воробьев, который рассматривал изменения, происходившие в сфере управленческого труда. По его определению «Культура информационная – умение использовать информационный подход, анализировать информационную обстановку и делать информационные системы более эффективными» [3, С. 288].

Понятие «информационная культура учащегося» появляется только после введения курса «Основы информатики и вычислительной техники» (ОИВТ) в среднюю школу в 1985 году. В 1986 году во второй программе курса ОИВТ наряду с известным понятием «компьютерная грамотность» впервые на нормативном уровне появляется понятие «информационная культура учащегося», являющееся по своей сути расширением понятия «компьютерная грамотность».

А.П. Ершов в [4] дает «формулу информационной культуры», включающую навыки грамотной постановки задач для их решения с помощью ЭВМ; навыки формализованного описания поставленных задач, умение строить простые математические модели; знания основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям; понимание устройства и функционирования ЭВМ и элементарные навыки составления программ для ЭВМ; навыки квалифицированного использования основных типов информационных систем; умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью ЭВМ и применять их.

Определение А.П. Ершова полностью соответствует духу того времени, когда главной задачей компьютеризации образования было формирование компьютерной грамотности, а формирование информационной культуры учащихся отодвигалось на неопределенное время. Поэтому в данном определении наиболее полно раскрыт программистский, технический аспект. Однако, несмотря на то, что «это определение кажется слишком программистским, но оно достаточно емкое и оставляет простор для многих интерпретаций, чтобы по мере накопления опыта усиливать гуманитарную и социальную компоненты информационной культуры» [4, С. 20]. Таким образом, ученый наряду с техническим, программистским компонентом выделяет гуманитарную и социальную составляющие информационной культуры, но не раскрывает их сущности.

В.А. Каймин понятие информационной культуры связывает с предметом информатики как научной дисциплины, изучающей законы и методы накопления и обработки информации на ЭВМ, в общении людей и в жизни общества. В работе с ЭВМ информационная культура раскрывается в умениях решать задачи с помощью ЭВМ, но автор подчеркивает, что «не менее важной составляющей в информационной культуре является гуманитарная часть – умение общаться друг с другом и предоставлять людям информацию в различных формах» [5, С. 17]. Таким образом, дается краткая расшифровка гуманитарной части информационной культуры.

Н.М. Розенберг трактует данное понятие шире, выходя за пределы компьютеризации, он отмечает, что информационная культура – «важнейший компонент духовной культуры человека в самом общем смысле этого термина. Если понимать содержание термина расширительно, то следует признать, что общие методы представления знаний и умений не следует искать лишь в околокомпьютерной ситуации. Реальная область применения информационной культуры фактически значительно шире» [6, С. 34].

Автор предпринимает попытку обобщить современные представления о компонентном составе информационной культуры и выделяет следующие компоненты: общеучебная культура как комплекс взаимосвязанных общеучебных знаний и умений для успешного усвоения других предметных знаний и умений; культура диалога как важнейший фактор не только человеческого общения, но и центральная часть компьютерной культуры; собственно «компьютерная» культура.

Сравнив сущностные характеристики данного компонентного состава с двумя предыдущими, мы видим, что «общеучебная культура» и «культура диалога» у Н.М. Розенберга соотносится с гуманитарной частью информационной культуры у В.А. Каймина и А.П. Ершова, а «собственно «компьютерная» культура» соответствует компьютерной грамотности.

Н.М. Розенберг подчеркивает, что информационная культура не возникла с появлением компьютера – «появление письменности, изобретение книгопечатания создали целостную технологию накопления и распространения информации, а значит, формирования содержания информационной культуры общества, развития цивилизации в целом» [6, С. 34].

В. Белошапка доказывает, что на каждый существующий объект в мире можно смотреть с трех фундаментальных точек зрения, в соответствии с триадой вещество-энергия-информация. Автор подчеркивает главенствующий, доминирующий характер информационного аспекта, отмечая, что информационная точка зрения на мир не появилась в связи с изобретением компьютера: «информационную точку зрения вообще вряд ли можно признать принципиально новой. Такие взгляды не были чужды ни новому времени, ни средним векам, ни античности. Но если все эти особенности системно-информационной точки зрения мы можем увидеть и в прошлом, то лишь в зачаточной или незрелой форме. Речь, если угодно, о познании мира человеком, о степени зрелости этого познания» [7, С. 4].

Таким образом, системно-информационная точка зрения человека на мир или сформированность основ его информационной культуры, свидетельствует о степени зрелости познания мира человеком, об уровне его общей культуры. Чтобы глубже понять сущность информационной культуры, необходимо исходить из того, что она не является порождением компьютерной эры, а является, прежде всего, частью общей культуры. По мере развития общей культуры от культуры первобытнообщинного строя до культуры современного общества, развивалась и информационная культура, как ее составная часть.

Этапы развития информационной культуры, как специфической части общей культуры человечества, целесообразно соотносить с этапами развития информационных средств передачи человеческого опыта, так как информационная культура развивалась по мере развития новых подходов в работе с информацией. Это отмечает Н.И. Гендина и другие: «с философской точки зрения информационная культура выступает как важнейший компонент духовной культуры общества в целом, различных социальных групп, отдельной личности. По мере развития научно-технического прогресса понятие информационной культуры вбирало в себя знания из тех наук, которые явились основанием для реализации принципиально новых подходов в работе с информацией ...» [8, С. 16].

По мере развития информационных средств передачи человеческого опыта происходит развитие информационной культуры и усложнение ее компонентного состава. Исходя из этого, в развитии информационной культуры можно выделить следующие **этапы**:

1. *Примитивная информационная культура первобытнообщинного строя.* Средства передачи информации – жест, мимика, слово. При зарождении письменности – рисунок-пиктограмма, идеографическое письмо и, наконец, после изобретения алфавита – привычный письменный текст. Примитивная информационная культура характеризуется наличием только фрагментов гуманитарной компоненты. Средствами хранения информации выступали в то время простейшие носители информации – камень, папирус, пергамент, береста, бумага. На территории Беларуси для фиксации информации использовались в основном камень, береста.

2. *Элементарная информационная культура*, как следующая ступень развития информационной культуры, возникла с изобретением книгопечатания. После того, как И. Гутенберг в 1447 г. приступил к регулярному выпуску книг, появилось более совершенное средство передачи и хранения информации – печатная книга. Стало возможным достаточно быстро и практически без искажения передать информацию значительному количеству людей. Первую книгу на кириллице напечатал великий белорусский просветитель Франциск Скорина. «На белорусской земле появилось новое средство сохранения человеческого опыта и передачи его младшему поколению. Значение деятельности Франциска Скорины возрастает еще и потому, что книги для своих земляков он печатал кириллицей на известном им языке» [9, С. 14].

Элементарная информационная культура, по сравнению с примитивной, характеризуется расширением компонентного со-

става. Наряду с более развитой гуманитарной частью, появляются элементы технической части, которые заключаются в умении человека ставить задачи, создавать математические модели для их решения и интерпретировать результаты. Гуманитарная часть элементарной информационной культуры наряду с умением общаться друг с другом, включает в себя умение излагать свою точку зрения и доказывать свою правоту, умение выслушивать чужую точку зрения, умение рассуждать, ставить вопросы и давать ответы.

3. *Базовая информационная культура XIX века.* После изобретения электричества и его быстрого проникновения в технику со второй четверти XIX века, можно говорить о новом этапе развития информационной культуры. Появляются новые носители и мощные средства передачи информации – телеграф, радио, телефон. Изобретение кино братьями Люмьер в 1895 г. дало еще один способ фиксации, передачи и хранения информации, позволяющий запечатлеть и воспроизвести процесс в динамике.

Происходит дальнейшее развитие гуманитарной и технической составляющих информационной культуры по мере совершенствования технических средств передачи и хранения информации. Человеку необходимо не только уметь представлять информацию в различных формах, но и уметь обращаться с различными техническими средствами, знать их устройство и принципы функционирования.

4. *Компьютерная информационная культура XX века.* Дальнейшая история развития новых мощных носителей и средств передачи информации связана с изобретением ЭВМ. В Минске уже в конце 1950-го года была начата разработка первой машины «Минск-1», которая привела к созданию целой серии ЭВМ «Минск».

Общество получило самое мощное и совершенное за свою историю средство обработки информации. С каждым годом увеличивается число людей, занятых в сфере информационной индустрии, появились термины «компьютерная грамотность», «информатизация», «информационная культура» и т.д. Осознавая необходимость формирования информационной культуры подрастающего поколения, учителя на практике довольно часто подменяли ее понятием «компьютерная грамотность».

Это происходило и потому, что равновесие гуманитарной и технической составляющей информационной культуры изменилось в сторону усиления технического компонента. С появлением ЭВМ наибольшее развитие получает «собственно компьютерная культура» в терминологии Н.М. Розенберга. Созданное поло-

жение отражает и курс «Основы информатики и вычислительной техники», введенный в 1985 году в среднюю школу, и определение А.П. Ершова информационной культуры через компьютерную грамотность [4]. Однако в последующие годы появляется целый ряд публикаций [2, 5, 6, 8, 10, 11 и др.], в которых авторы рассматривают не только технические, но и социально-культурные аспекты информационной культуры, придают большое значение формированию информационного мировоззрения.

5. *Информационная культура XXI века.* В условиях, когда информация становится стратегическим ресурсом, каждый человек для успешной самореализации в информационном обществе должен обладать достаточным уровнем информационной культуры. Современные подходы к данной проблеме предполагают гармоническое равновесие всех составляющих информационной культуры. Все ее компоненты образуют систему с новым содержанием, которое не получено простым сложением всех свойств и содержаний составляющих информационной культуры. Это новая система, где все компоненты находятся в гармоническом единстве и, вместе с тем, в диалектическом противоречии, что способствует дальнейшему развитию системы.

Информационная культура личности – это составная часть общей культуры, которая является качественной характеристикой информационной деятельности личности; совокупность информационного мировоззрения и системы знаний, умений, навыков, позволяющих осуществлять взаимодействие в информационной среде на основе использования как традиционных, так и новых информационных технологий.

Таким образом, можно констатировать, что информационная культура не является порождением компьютерного века, а возникла с появлением речи и общей культуры человека. Компьютерный век дал жизнь термину «информационная культура» и привлек внимание многих исследователей к проблеме ее формирования. Информационная культура напрямую зависит от уровня научно-технического прогресса: развития новых средств получения, передачи, обработки и хранения информации, развития новых подходов в работе с информацией.

Литература

1. Дылян Г.Д. К вопросу о стратегии развития процессов информатизации системы общего среднего образования на современном этапе // Информатизация образования. – 2003. – №2. – С.17-20.

2. Новокшонов Ю. Саломатин А. Воспитывая информационную культуру // Народное образование. – 1988. – №6. – С.41-47.
3. Воробьев Г.Г. Твоя информационная культура. – М.: Молодая гвардия, 1988. – 303 с.
4. Ершов А. П. Школьная информатика в СССР: от грамотности к культуре // Информатика и компьютерная грамотность. – М.: Наука, 1988. – С. 6-23.
5. Каймин В., Угринович Н. О преподавании курса ОИВТ по машинному варианту // Информатика и образование. – 1989. – №2. – С.17-22.
6. Розенберг Н. М. Информационная культура в содержании общего образования // Советская педагогика. – 1991. – №3. – С. 33-38.
7. Белошапка В. Мир как информационная структура // Информатика и образование. – 1988. – №5. – С. 3-9.
8. Гендина Н.И. и др. Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях. – М.: Изд-во «Школьная библиотека», 2003. – 295 с.
9. Тихонов Л.Н., Дронь М.И. Информационные средства передачи человеческого опыта на различных этапах развития педагогической мысли. – Минск, 1994. – 82 с.
10. Бочкин А.И. Методика преподавания информатики: Учеб. пособие. – Мн.: Выш. шк., 1998. – 431 с.
11. Паўлоўскі А.І. Інфармацыйная культура настаўніка інфарматыкі // Народная Асвета. – 1992. – №8. – С. 64-68.