

Учредитель:
КрТО МАКНС
14'04

Академический вестник
Криворожского территориального
отделения Международной Академии
компьютерных наук и систем
(КрТО МАКНС)

Редакционная коллегия

Назаренко В.М.,
академик-секретарь отделения, д.т.н., проф., – главный редактор

Ефименко Л.И.,
к.т.н., доцент КТУ, – ответственный редактор

Марусич Ю.Ю., –
технический редактор

Члены редколлегии:

Шапурин А.В., академик МАКНС проф., докт.техн.наук
Азарян А.А., эксперт МАКНС, проф., докт.техн.наук
Толмачев С.Т., эксперт МАКНС, проф., докт.техн.наук
Евтехов В.Д., академик МАКНС, проф., докт.г-м.наук
Соловьев В.М., эксперт МАКНС, проф., докт.ф-м.наук
Учитель А.Д., эксперт МАКНС, проф., докт.техн.наук
Садовой А.В., эксперт МАКНС, проф., докт.техн.наук
Щупов В.П., проф., докт.техн.наук
Бережной Н.Н., эксперт МАКНС, проф., докт.техн.наук
Губин Г.В., эксперт МАКНС, проф., докт.техн.наук, академик АГН
Украины
Рудь Ю.С., проф., докт.техн.наук
Трегубов В.А., эксперт МАКНС, проф., докт.техн.наук, член-
кор.АГН Украины
Каварма И.И., проф., докт.техн.наук, член-кор.АГН Украины
Осадчук Ю.Г., канд.техн.наук

Журнал зарегистрирован
Министерством информации Украины
Регистрационный номер № 3020
от 26.01.1998 г.

Издается на украинском и русском языках.
Печатается по решению Ученого Совета
Криворожского технического университета и
бюро КрТО МАКНС

Адрес редакции
50027, г.Кривой Рог,
ул.ХХІІ партсъезда, 11

Тел. (0564) 74-14-35
71-93-87
71-93-83
Факс 29-19-91

Издатель :
КрТО МАКНС

Директор издательства
Назаренко М.В.

Выпускающий редактор
Марусич Ю.Ю.

Художественное оформление и
компьютерная верстка
Марусич И.В.

Колонка редакции

Редакция предлагает за-
интересованным лицам и организациям
присылать научные и рекламные
материалы для публикации в нашем
журнале.

Экспертная коллегия по рецензированию научных статей.

- Назаренко В.М.** - проф., докт. техн. наук, зав. кафедрой информатики, автоматизации и систем управления Криворожского технического университета (КТУ), академик МАКНС .
- Учитель А.Д.** - проф., докт. техн. наук, зав. кафедрой электромеханического оборудования металлургических заводов Государственной металлургической академии Украины, эксперт МАКНС
- Евтехов В.Д.** - проф., докт. геол.-минер. наук, зав. кафедрой минералогии КТУ , академик МАКНС .
- Шапурич А.В.** - проф., докт. техн. наук, академик МАКНС .
- Ткачев В.В.** - проф., докт. техн. наук, зав. кафедрой автоматизации производственных процессов Национальной горной академии Украины.
- Марюта А.Н.** - проф., докт. техн. наук, зав. кафедрой АСУ и информатики Днепропетровского государственного университета.
- Хорольский В.П.** - проф., докт. техн. наук, зав. кафедрой менеджмента Криворожского экономического института Национального экономического университета.
- Качан Ю.Г.** - проф., докт. техн. наук, ген. директор Межрегионального учебного центра Энергофахсервис.
- Качура Е.В.** - проф., докт. техн. наук.

СОДЕРЖАНИЕ

АВТОМАТИЗАЦІЯ ВЕЛИКИХ СИСТЕМ, ПРОГРЕСИВНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ПРОБЛЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ГІРНИЧІЙ СПРАВІ

<i>Зубов Д.А., Ульшин В.А.</i> Оценка адекватности двухканальной нелинейной модели технологических процессов углеобогащения (на примере флотации)	8
<i>Лосихин Д.А., Тришкин В.Я.</i> Оценка эффективности систем управления на стадии проектирования	13
<i>Варфоломеева И.В.</i> Квантовый подход инженерии знаний для принятия прогнозных и идентификационных решений	14
<i>Борин В.С.</i> Застосування фазі-логіки в автоматизованій системі управління процесом абсорбційної осушки природного газу на компресорних станціях магістральних газопроводів	18
<i>Купін А.І., Гончаров Є.В.</i> Структура інформаційної підсистеми АСУ ІнГЗК на основі комп'ютерної мережі	20
<i>Никитин А.И., Купин А.И.</i> Нейронные сети как новый подход к управлению технологическим оборудованием	23
<i>Щокін В.П., Щокіна О.В.</i> Формалізація функцій приналежності нечіткої нейромережевої моделі ймовірносної оцінки ефективної реалізації проекту	26
<i>Воловик В.П., Корсун В.І.</i> Застосування стохастичних мереж при плануванні гірничих робіт	28
<i>Внукова Т.И.</i> Измерительно-вычислительный комплекс для измерения поверхностей деталей сложной формы	29
<i>Коваленко І.В., Корсун В.І.</i> Структурно-автоматне моделювання гірничо-транспортної системи кар'єру	32
<i>Дронь Н.М., Гринчишин Ю.Л., Хорольский П.Г.</i> Концепция автоматизации проектирования сложных ракетно-космических систем	33
<i>Савицький О.І., Акіменко С.О., Нікітін А.І.</i> Особливості застосування SCADA-систем для диспетчеризації гірничих процесів	40
<i>Льченко В.О.</i> Оптимізація роботи в системі „1С: Підприємство” на базі компоненти «Windows terminal server»	44
<i>Тимченко А.А., Махинько Н.В.</i> Системное моделирование потоков в технических установках	44

<i>Тимченко А.А.</i> Самонастраивающиеся системы управления движением с аналитическими нелинейностями	46
<i>Фокин А.Г., Кисловский Н.И.</i> Экспертная система автоматизированного проектирования технологий	46
<i>Фокин А.Г.</i> Использование таблиц решений в сложных информационных системах	51
<i>Барановський С.С., Лобов В.Й.</i> Модульні алгоритми і робочі програми для побудови автоматизованих систем по обліку товарі на складах	57
<i>Хоменко С.А., Белкін Д.А.</i> Автоматизоване управління персоналом в умовах сучасних підприємств	60
<i>Волкова Н.В.</i> Інформаційні системи для визначення норм витрат матеріальних ресурсів та їх зберігання	64

НОВІ ПІДХОДИ В НАВЧАННІ ТА ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ

<i>Числова Є.А.</i> Організація навчального процесу на основі системного підходу	68
<i>Завізна Н.С.</i> Педагогічний аспект індивідуалізації навчального процесу на основі застосування комп'ютерів у вищій педагогічній школі	69
<i>Внуков И.П., Зянчурина И.Н.</i> Виртуальный лабораторный практикум по курсу «Компьютерные системы управления технологическими процессами»	72
<i>Белкіна С.Д.</i> Удосконалення заочної форми навчання шляхом втілення елементів дистанційної освіти	77
<i>Братков С.М.</i> Технократический подход к системе образования	78
<i>Маслова Н.В.</i> Гуманитация и гуманитаризация в современном образовательном процессе технического ВУЗа	79
<i>Волик Б.А.</i> Использование элементов виртуального моделирования в учебном процессе	82
<i>Бойко С.М.</i> Методичні рекомендації для проведення робот из адаптації студентів нового набору	84
<i>Бантос М.М., Фалько Л.В.</i> Использование элементов методологии соционики в учебно-воспитательном процессе ВУЗа	86
<i>Туравинина О.Н., Чубаров В.А.</i> Особенности проведения занятий по дисциплине «Информатика и компьютерная техника» в финансовых ВУЗах	88

<i>Боско О.М., Гринь Н.В.</i> Залучення представників корпорацій-виробників програмних продуктів до викладання дисциплін циклу "Інформаційні системи" у вищих навчальних закладах	91
<i>Фалько Л.В.</i> Новые аспекты применения классических принципов педагогики и соционики для повышения качества обучения в высшей школе	92
<i>Бобилев Д.Є.</i> Спецкурс „Метод граничних елементів у задачах геомеханіки“ (для гірничих спеціальностей ВУЗів) та методика його викладання	95
<i>Бобилева В.О.</i> Використання інформаційних технологій в процесі управління формуванням структури капіталу підприємства	97
<i>Настенко І.В.</i> Особливості використання проблемних методів навчання в контексті педагогічної взаємодії викладача і студентів в процесі викладання інформатики	99
<i>Конченко Л.Л.</i> Причини неуспішності студентів-першокурсників і шляхи їх подолання	102
<i>Полищук А.П., Семериков С.А.</i> Использование средств объектно-ориентированного программирования для компьютерной реализации векторной, матричной и полиномиальной алгебр	105
<i>Семеріков С.О.</i> Принципи застосування об'єктного підходу до розробки математичного програмного забезпечення	110
<i>Теплицкий І.А.</i> Информационная культура и информационная безопасность как факторы выживания в информационном обществе	115
<i>Денисюк В.А., Семеріков С.О., Теплицкий І.О.</i> Методичні основи дистанційного тестування знань засобами FTN-технологій	120
<i>Леонова Н.А., Моисеенко Н.В., Семериков С.А.</i> Пропедевтика метода наименьших квадратов в курсе «Компьютерные технологии в научных исследованиях»	125
<i>Олейникова Т.Ю., Данченко Е.Б.</i> Задача формування структури модулів дисциплін при модульно-рейтинговій системі навчання	129
<i>Гуливец А.А.</i> К вопросу момента силы относительно оси	131

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

<i>Назаренко В.М., Назаренко М.В., Смирнова Н.В.</i> Програмне забезпечення: кумулятивна охорона	134
--	-----

<i>Галенко В.П.</i> Ескізний проект реконструкції Міжнародної патентної класифікації	137
<i>Лантева И.С.</i> Стратегия патентной охраны инженерной разработки	141
<i>Соловьев В.В.</i> Возможность использование языка моделирования UML для моделирования законодательства по интеллектуальной собственности	144
<i>Кошулько Г.М., Смирнова Н.В.</i> Використання інноваційних методів у викладанні дисципліни „Інтелектуальна власність в інформаційних технологіях” в умовах дистанційного навчання	146
<i>Конченко Л.Л.</i> Необхідність та стан викладання дисциплін з інтелектуальної власності студентам спеціальностей інформаційного профілю КТУ	148
<i>Зайцева А.Д., Фурманова Н.В., Чухарев С.М.</i> Коммерциализация объектов интеллектуальной собственности	150

система ознак, що ідентифікує кожен об'єкт у відповідності до обраної класифікації. Оскільки способи виділення таких ознак можуть варіюватися у широких межах, при побудові ієрархії математичних класів будемо виходити з конструктивних властивостей об'єктів – в такому випадку будь-який обчислювальний алгоритм, який можна застосувати до об'єктів деякого математичного класу, також може бути застосований і до об'єктів будь-якого його нащадка, причому з високою ефективністю на множинах еквівалентних задач, що різняться лише типами математичних об'єктів.

Разом з тим, кожного разу, коли наявність спеціальних математичних властивостей об'єкта – класифікаційних критеріїв – допускає застосування більш ефективного обчислювального методу, відповідний метод загального класу може бути перевизначений. Це стає тим більш виправданим, якщо математичні особливості частинного об'єкта дозволяють замінити обчислювальну процедуру відповідним аналітичним перетворенням.

Таким чином, наслідування і поліморфізм чисельних методів, інкапсульованих у

відповідних математичних класах, забезпечує компроміс між необхідністю мати надійне, функціонально повне і уніфіковане алгоритмічне ядро та можливість заміщення універсальних методів на частинні реалізації.

Список літератури.

1. Хемминг Р.В. Численные методы для научных работников и инженеров. – М.: Наука, 1968. – 400с.
2. Sullivan S.J., Zorn B.G. Numerical Analysis Using Nonprocedural Paradigms //ACM Transactions on Mathematical Software. – 1995. – Vol. 21, No. 3. – P.267-298.
3. Буч Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений на С++. – 2-е изд. / Пер. с англ. – М.: Бинум, СПб.: Невский диалект, 1999. – 560с.
4. Полищук А.П., Семериков С.А. Методы вычислений в классах языка С++: Учебное пособие. – Кривой Рог: Издательский отдел КГПИ, 1999. – 350 с.

УДК 371

©Теплицкий И.А., 2004

Информационная культура и информационная безопасность как факторы выживания в информационном обществе

*Теплицкий И.А., канд. пед. наук, доц.
(КГПУ, г.Кривой Рог)*

В статье рассматривается понятие информационного общества, раскрываются его существенные признаки, выделяются различные аспекты информационного воздействия на человека и социум. Особое внимание уделено формированию понятий информационной культуры и информационной безопасности у студентов компьютерных специальностей.

В наступившую постиндустриальную эпоху индустрия информационных технологий органически входит во все сферы человеческой деятельности. Информационные технологии приходится не только использовать, но и жить, сотрудничать и конкурировать с ними. «При этом под информационной технологией понимается совокупность методов и технических средств сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления информации, расширяющая знания людей и развивающая их возможности по управлению техническими и социальными процессами» [2, с.4].

Однако развитие информационных сетей, процесс превращения граждан в

пользователей всемирных сетей далеко не всегда способствуют изменению личностных форм бытия людей, их самореализации. «Существенным компонентом компьютеризации и информатизации является дополнительная форма отчуждения человеческого знания, его активизация и использование как непосредственной производительной силы в виде программного обеспечения и машинных банков данных и знаний» [1, с.9].

Влияния глобальных сетей в информационном обществе становится настолько интенсивным, что естественным образом возникают вопросы:

1. Возможна ли свобода личности в информационном обществе?

2. Не превратится ли личность в таком обществе в автомат, выполняющий навязываемые ему социальные роли?

Поиск ответов на эти вопросы имеет смысл начать с анализа главных особенностей информационного социума.

Понятие информационного общества было сформулировано в конце 60-х – начале 70-х годов XX ст. Авторство термина принадлежит Ю.Хаяши, профессору Токийского технологического института, а также ряду организаций, работавших на японское правительство. В отчетах этих организаций за 1969–1971 гг. информационное общество определяется как общество, в котором процесс компьютеризации дает людям доступ к надежным источникам информации, избавляет их от рутинной работы, обеспечивает высокий уровень автоматизации производства. При этом продукт становится более «информационно емким» – содержит в своей стоимости более высокую долю инноваций, дизайна, маркетинга, телекоммуникаций, обработки информации. Авторы новой концепции предсказывали: «...Производство информационного продукта, а не продукта материального будет движущей силой образования и развития общества». Таким образом, информационное общество – это общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно высшей ее формы – знаний.

За истекшие 30 лет термины «информационная революция» и «информационное общество» прочно закрепились и активно используются. Этот факт отражает объективную тенденцию очередного этапа эволюции цивилизации, связанного с появлением новых информационных и телекоммуникационных технологий, новых потребностей и нового образа жизни. На этом этапе самым важным источником благосостояния становится информация, своевременность получения, полнота и достоверность которой дает возможность доступа к веществу и энергии. Технологической основой этой революции явилось изобретение микропроцессорной технологии и появление персонального компьютера, компьютерных сетей, коммуникации, основанной на электронных, а не на механических и электрических средствах преобразования информации, на миниатюризации всех узлов, устройств, приборов, машин на программно-управляемых устройствах.

Информационная революция радикально изменила инструментальные основы и технологии передачи и сохранения ин-

формации, кардинально увеличив объемы информации, доступной активной части населения планеты. Под растущим влиянием этой революции мир вступил в информационное столетие. Быстрыми темпами растут информационные потоки, для обработки которых одновременно растет парк все более совершенных компьютеров, создаются информационные сети.

Все эти тенденции свидетельствуют о том, что планетарное общество переходит в новую стадию – стадию «информационного социума», которая характеризуется, прежде всего, резким возрастанием роли информации, высоким уровнем ее эффективности, зависимостью будущего от уровня информационного сектора экономики, идущего вслед за сельским хозяйством, промышленностью и экономикой услуг.

Наиболее полно понятие информационного общества обосновано в теории технологического развития, созданной Д.Беллом. В ней рассматриваются три стадии общественного развития: аграрное общество → индустриальное общество → постиндустриальное (информационное) общество.

Поскольку большинство современных стран находятся в состоянии перехода от индустриального к информационному обществу, то для более полного понимания сути информационного общества в рамках рассматриваемой концепции обычно сравнивают именно эти две стадии. Такое сравнение приводится в [5, с.7], где на его основе выделены существенные признаки информационного общества:

- приоритетное значение информации по сравнению с другими ресурсами;
- доминирование информационного сектора в общем объеме ВВП;
- формирование в качестве главной ценности человека – экономии времени за счет использования новых телекоммуникационных и компьютерных технологий;
- информация, знания и квалификация субъекта становятся главными факторами власти и управления.

Однако изменения, произошедшие в результате глобальной информатизации, оказались гораздо глубже, чем представления Д. Белла, и затронули социально-психологические и политические аспекты большинства развитых стран. Его концепция подверглась критике со стороны так называемой французской социологической школы, представители которой предложили рассматривать информационное общество более широко.

В частности, представители этой школы утверждают, что информационная революция, охватывая все сферы социальной деятельности человека, дает возможность каждому осознать коллективные ограничения, приводит к появлению общества совершенного планирования, где центр получает от каждой подсистемы достоверную информацию о локальных предпочтениях, в соответствии с которыми разрабатывается общая программа действий. Формируется общее информационное единство всей человеческой цивилизации, где реализован свободный доступ каждого человека ко всем информационным ресурсам. Преобладающими становятся гуманистические принципы управления обществом, основанные на прозрачности власти, всеобщем доступе к информации, демократичности принятия общественных решений.

Охватывая все стороны функционирования современного общества, информационный социум осуществляет:

- широкое внедрение информационных технологий во все сферы производственной, экономической и деловой жизни, а также в систему образования и быт;
- превращение информации и знания в наиболее важный фактор изменения качества жизни и формирование нового – информационного – сознания под влиянием этого фактора;
- широкое использование информации и знания, как главного ресурса индустрии товаров и услуг, источника прибавочной стоимости и занятости;
- расширение свободы доступа к информации как основы политического процесса (осуществления принципа плюрализма и демократии);
- формирование норм и ценностей, которые соответствуют потребностям отдельного индивида и общества в целом.

Информационная среда нового социума – это сфера социальной деятельности субъектов, связанная с созданием, поиском, хранением, преобразованием и использованием информации. Она содержит в себе всю знаковую среду, окружающую человека в информационном обществе. Внешне эта среда представляет собой совокупность компьютерных систем глобальной коммуникации. Эту совокупность информационных систем, использующих средства вычислительной техники и взаимодействующих между собой с помощью коммуникационных каналов, принято обозначать термином «информационная сеть».

Важнейшими сферами социальной активности информационного социума становятся сфера образования, научно-технологическая сфера, сфера массовых коммуникаций, информационная служба и обслуживание разнообразных сетей информационных устройств. Под влиянием индустрии информационных и телекоммуникационных технологий капитал и труд (как основа индустриального общества) уступают место информации и знанию.

Интеграция телекоммуникационных и информационных технологий ведет к появлению новых отраслей экономики, новых продуктов и услуг, удовлетворению новых потребностей. В этой связи Международным союзом электросвязи введено новое понятие – «инфокоммуникации», под которым понимается конвергенция телекоммуникационных и информационных услуг. В этом плане справедлив вывод о том, что «...культура и образование, туризм и здравоохранение, транспорт и торговля – все инфраструктурные отрасли будут в своем развитии опираться на достижения информационной революции и использовать инфокоммуникационные средства и услуги в своей деятельности» [1, с.9]. Убедительным примером тому является появление всемирной сети передачи данных Интернет, включая новый вид передачи данных «Всемирную паутину» (World Wide Web). «Интернет можно рассматривать как надстройку над телефонной инфраструктурой. С появлением возможности передавать средствами пакетной коммуникации Интернет не только данные, но также и голос, картинки, звуки, видео и графическую информацию, Интернет и телефония смыкаются на уровне предоставляемых услуг» [2, с.5].

Наблюдаемое формирование электронных СМИ, открытый информационный обмен между разными странами ведут к повышению правовой грамотности населения, демократизации государств, реализации права на свободу слова, снятию ограничений политической активности граждан на основе получения доступа к государственным нормативно-правовым актам и расширения возможности изъяснения своей точки зрения.

Изменение структуры распределения времени между рабочим временем и досугом при использовании телекоммуникационных каналов оперативного доступа создает условия для появления новой формы занятости – работы без непосредственной привязки к месту работы – «теле-работы». Это особенно важно для людей с физическими недостатками, а также для жи-

телей удаленных регионов с низким уровнем занятости. В перспективе такая тенденция приведет к изменению культуры работы и культуры быта.

В поиске путей подготовки граждан к жизни и продуктивной деятельности в условиях информационного социума большие надежды связываются с воспитанием новой – информационной культуры, являющейся одним из важнейших компонентов общечеловеческой культуры, характеризующей материальный и духовный уровень развития общества.

Информационную культуру следует рассматривать как достигнутый уровень организации информационных процессов, степень удовлетворения людей в информационном общении, уровень эффективности создания, сбора, хранения, переработки, передачи, представления и использования информации, обеспечивающей целостное видение мира, предвидение последствий принимаемых решений.

В узком смысле информационная культура определяет уровень информационного общения. Новая культура общения заключается в принципиально иных формах личных и профессиональных связей с помощью электронной почты, WWW, телеконференций, то есть без личного присутствия, но в режиме диалога.

Информационная культура связана с социально-интеллектуальными способностями человека и его техническими навыками. К первым относятся умение извлекать информацию из различных источников, умение эффективно ее использовать, владение основами аналитической переработки информации, знание основных информационных потоков в своей области деятельности. К технической составляющей информационной культуры относятся навыки по использованию технических устройств, компьютерных технологий и программных продуктов.

Появление в системах среднего и высшего образования разных стран новой учебной дисциплины «Информатика», призванной готовить подрастающее поколение к предстоящей жизни в информационном обществе, появилась «...непростая проблема выработки представления об информационной культуре, которое позволило бы избежать крайностей примитивного ремесленничества и снобистского профессионализма в обучении информатике. При всем при том это понятие должно быть емким, широким и конкретным, чтобы, не поступаясь своим фундаментальным содержанием, оно в то же время подводило учащихся к

выбору адекватного уровня овладения информатикой в послешкольный период» [1, с.7]. В качестве ее основных компонентов были выделены следующие:

- навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью ЭВМ;
- навыки формализованного описания поставленных задач, элементарные знания о методах математического моделирования и умение строить простые математические модели для поставленных задач;
- знание 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 по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;
- навыки квалифицированного использования основных типов информационных систем и пакетов прикладных программ общего назначения для решения с их помощью практических задач и понимание основных принципов, лежащих в основе функционирования этих систем;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью ЭВМ и применять эти результаты в практической деятельности.

Эти требования, взятые в их минимальном объеме, составляют задачу достижения первого уровня компьютерной грамотности, а в максимальном объеме – перспективную задачу – воспитание информационной культуры учащихся.

Этот подход многим может показаться перегруженным, недостаточно фундаментальным и чересчур программистским. Тем не менее, к его достоинствам следует отнести практичность, емкость и честность в признании факта, что хороший программист – пока наиболее надежный носитель информационной культуры, не выраженной еще в общечеловеческих категориях» [1, с.7–8].

Однако информационное общество порождает и целый ряд негативных тенденций, среди которых, прежде всего, следующие:

- «зомбирующее» влияние на общество средств массовой информации (осо-

бенно рекламы, заменившей на постсоветском пространстве идеологическую пропаганду);

- нежелательное вмешательство в частную жизнь людей и организаций на базе информационных технологий;
- сложность адаптации к среде информационного общества.

Информационное пространство нового социума становится инструментом формирования чувств, сознания, поведения его граждан. Катализатором такого формирующего влияния является антропотехника, представляющая собой совокупность гуманитарных и технических знаний, необходимых для осуществления разнообразных социально-психологических воздействий на человека. Мощностное влияние информационного социума с помощью средств антропотехники на личность существенно превышает мощностное аналогичного влияния традиционного общества.

Национальная безопасность большинства стран существенным образом зависит от обеспечения информационной безопасности, и в ходе технического прогресса эта зависимость возрастает. Уже несколько десятилетий ведущие страны мира отрабатывают тактику и стратегию ведения информационной войны. Различные аспекты информационной экспансии наблюдаются практически во всех государствах.

Концепции информационных войн предусматривают создание средств опасного воздействия на информационные сферы других стран мира, нарушение нормального функционирования информационных и телекоммуникационных систем, сохранности информационных ресурсов, получение несанкционированного доступа к ним. Особую опасность представляет противоправное применение специальных средств воздействия на индивидуальное, групповое и общественное сознание. При этом целью ставится девальвация духовных ценностей и пропаганда образцов массовой культуры, основанных на культе насилия, на духовных и нравственных ценностях, противоречащих ценностям, традиционно принятым в обществе. Снижение духовного, нравственного и творческого потенциала населения существенно осложняет подготовку трудовых ресурсов для внедрения и использования новейших технологий, в том числе информационных. Все это относится к внешним источникам информационной безопасности. Одним из внутренних источников угрозы является снижение эффективности системы образования и воспитания, недостаточное количество квали-

фицированных кадров в области обеспечения информационной безопасности.

Имеется еще один аспект последствий информатизации – психологический. Компьютеризированная деятельность человека оказывает воздействие на другие виды деятельности. Распространяющиеся при этом обширные преобразования психических явлений могут приводить к изменению всей мотивационно-личностной сферы субъекта, которая может приобретать явно выраженный негативный характер. Примерами такого деструктивного изменения личности могут служить патологические увлечения компьютерными играми, Интернетом, программированием и информационными технологиями в целом для совершения преступных действий.

Не меньшую опасность представляет игнорирование медико-биологических аспектов компьютеризации образования. Речь идет, прежде всего, о воздействии информации на психические и соматические структуры человека. Так, принцип дистанционного образования предусматривает широкое использование глобальной сети Интернет. При этом возникают, по меньшей мере, две опасности. Одна из них – построение обучающих курсов (в том числе, для дистанционного образования) на основе современных компьютерных технологий (системы виртуальной реальности, мультимедийные обучающие курсы и т.п.), способствующих возникновению у человека информационных перегрузок, что, безусловно, сказывается на его психическом состоянии. Опасность во много раз возрастает при использовании технологий воздействия на подсознание. Вторая проблема – использование Интернет. Современное развитие информационных технологий дает возможность говорить о формировании в сети Интернет особого «киберпространства» (или «Интернет-пространства»), которое имеет четкую иерархию. Это свидетельствует о существовании своеобразной субкультуры – «киберкультуры», которая формирует у «жителей» киберпространства характерные идеи, составляющие мировоззренческую позицию членов этого пространства, определяет этические нормы поведения. Под влиянием киберкультуры происходит изменение мировоззрения человека и в реальной жизни, могут изменяться его духовно-нравственные позиции и поведение в реальном обществе.

Анализ отечественных и зарубежных публикаций по проблеме информационной безопасности, а также опыт исследований по изучению влияния информационных

технологий на психику и соматику человека [3,4] позволяет сделать вывод о том, что современные информационные технологии могут представлять реальную угрозу для здоровья человека.

При неконтролируемом использовании информационных технологий создаются весьма благоприятные условия для формирования особой психической зависимости. Эта зависимость по своему проявлению сходна с уже известными формами аддитивного поведения. Такое одержимое поведение стало настоящей проблемой в некоторых студенческих городках развитых стран, где персонал вынужден насильно отключать компьютеры у информационно зависимых студентов, использующих интернет-технологии более 18 часов в сутки. В этой связи примечательно высказывание профессора психологии Питтсбургского университета Кимберли Янг: «Зависимость от Интернета можно сравнить с употреблением наркотиков. Это, скорее всего, напоминает патологический азарт. В этом состоянии человек теряет контроль над своими действиями». Преступления, совершаемые на почве наркотической зависимости от информационных технологий, происходят также в России, Украине и других странах СНГ.

Из перечисленных фактов совершенно не следует необходимость запрета использования современных информационных технологий в образовании и ограничения развития дистанционного образования. Важно знать, что современные информационные технологии, безусловно, влияют на человека. Поэтому разработку компьютеризированных систем образования, в частности, обучающих и контролирующих программ, важно вести не только с дидактических позиций, но и с учетом возмож-

ных психологических последствий информационных педагогических технологий.

Приведенные факты настоятельно требуют коррекции методов и форм преподавания цикла компьютерных дисциплин в вузах, а в средних школах – коррекции программ по информатике. Необходима целенаправленная разъяснительная работа по предотвращению преступлений в области информационных технологий, и такую работу особенно интенсивно необходимо проводить среди молодежи на основе ознакомления с соответствующими нормативно-правовыми документами.

Список литературы.

1. Ершов А.П. Школьная информатика в СССР: от грамотности к культуре // Информатика и образование. – 1987. – № 6. – С. 3–11.
2. Жалдак М.И. Система подготовки учителя к использованию информационной технологии в учебном процессе. Дисс. ... докт. пед. наук. – М., 1989. – 48с.
3. Контроль сознания и методы подавления личности: Хрестоматия // Сост. К.В.Сельченко. – Мн.: Харвест, М.: ООО «Издательство АСТ», 2001. – 624 с.
4. Маклаков Г.Ю. Метод исследования влияния информационных и коммуникативных технологий на человека // «Проблемы информационной безопасности в системе высшей школы». Сборник научн. тр. – М.: МИФИ, 2001. – С. 61–62.
5. Рейман А.Д. Информационное общество и роль телекоммуникаций в его становлении // Вопросы философии. – 2001. – № 3. – С. 3–9.

УДК 371+681.3

©Денисюк В.А., Семеріков С.О.,
Теплицький І.О., 2004

Методичні основи дистанційного тестування знань засобами FTN-технологій

Денисюк В.А. (КФ АКБ “Приватбанк”, м.Кривий Ріг)

Семеріков С.О., канд. пед. наук, доц., Теплицький І.О., канд. пед. наук, доц. (КДПУ, м.Кривий Ріг)

Статтю присвячено актуальній темі – реалізації дистанційного навчання в умовах обмеженості використовуваних технічних засобів. Розглядається авторська система дистанційного тестування знань, побудована на основі протоколів некомерційної мережі електронної пошти FidoNet.

Мережні технології є основою побудови систем збереження, обробки і представлення інформації. Архітектура «клієнт-

сервер», реалізована спочатку в системах розподіленої обробки інформації, знаходить усе більш широке застосування. Її реалі-