

с исходным типом, за исключением изменения его атрибутов `const` или `volatile`. Чаще всего оператор `const_cast` используется для удаления атрибута `const`.

Оператор `dynamic_cast` проверяет законность выполнения заданной операции приведения типа. Если такую операцию выполнить нельзя, то выражение устанавливается равным нулю.

Оператор `static_cast` выполняет не полиморфное приведение типов. Например, его можно использовать для приведения указателя на базовый класс к типу указателя на производный класс. Его можно также использовать для любого стандартного преобразования. При этом никакие проверки во время работы программы не выполняются.

Оператор `reinterpret_cast` переводит один тип в совершенно другой. Например, его можно использовать для перевода указателя в целый тип. Оператор `reinterpret_cast` следует использовать для перевода типов указателей, которые несовместимы по своей природе.

Однако следует помнить, что только оператор `const_cast` может освободить от «обета постоянства», то есть ни один из остальных операторов этой группы (`dynamic_cast`, `static_cast`, `reinterpret_cast`) не может «снять» с объекта атрибут `const`.

УДК 271

Колбаса Е., Выскварко В.

## ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель: Липень С.Г.*

Информатизация призвана стать основанием кардинальной трансформации качества и уровня жизнедеятельности человека. Информатика как единство науки, техники и индустрии воздействует на общество, стимулируя процессы компьютеризации, интеллектуализации и т.д., что вызывает далеко не однозначные социальные последствия.

По подсчетам науковедов, с начала нашей эры для удвоения знаний потребовалось 1750 лет, второе удвоение произошло в 1900 году, а третье – к 1950 году, то есть уже за 50 лет. Тенденция эта все более усиливается – объем знаний в мире, по прогнозам, в скором времени возрастет вдвое, а объем информации увеличится более чем в 30 раз.

Это явление, получившее название «информационный взрыв», вошло в ряд симптомов начала информационного века, включающих, например, быстрое сокращение времени удвоения объема накопленных знаний; преобладание уровня материальных затрат на хранение, передачу и переработку информации над уровнем аналогичных расходов на энергетику; проблему межъязыкового обмена в мире и другие.

Термин «информационный взрыв» представляется не очень удачным, точнее было бы назвать это явление «информационным кризисом», который проявляется как антагонистически противоречивое единство таких явлений как «информационный взрыв» и «информационный голод». Видимо, наиболее соответствует сути явления название «информационный тромбоз», так как при явном избытии информации невозможно найти информацию, необходимую для жизнедеятельности конкретного человека.

Начало этого проблемного явления приходится на середину XX века, частично его разрешение (более качественное удовлетворение индивидуальных информационных потребностей) было осуществлено в 70 годы столетия за счет изобретения микропроцессора и массового внедрения средств персональной информатики.

Принципиальное же решение проблемы «информационного тромбоза» возможно лишь после широкого распространения компьютеров интеллектуального типа с так называемым «дружественным интерфейсом» – только в этом случае можно достичь согласования стремительно растущего объема мировых знаний с потребностями и возможностями людей.

Развитие дружественного интерфейса должно быть процессом воспитания, так называемого непрограммирующего пользователя, его интеллектуализации в своей (не машинной) предметной среде. Точнее, параллельно должно происходить два процесса: с одной стороны, развитие машинного интеллекта, позволяющего ему «подстраиваться» под информационные потребности практически любого пользователя и, с другой стороны, развитие человеческого интеллекта. Два бытующих, к сожалению, крайних подхода, сводящихся либо к требованию всем специализироваться на компьютерной технике и программировании, либо к воспитанию неинтеллектуального пользователя, одинаково вредны.

К сожалению, не вызывает сомнения репрезентативность эксперимента, проведенного в Японии, в котором изучалось поколение детей по аналогии с компьютерами называемого «пятым поколением». Дети, которые несколько лет учились решать задачи на компьютере, не смогли решить такие же без ЭВМ, а большая часть не смогла даже вспомнить таблицу умножения и простейшие математические правила.

Проникая во все сферы жизнедеятельности человека, информация активно воздействует на его психику, поведение и деятельность. Человек начинает жить как бы в двух мирах: реальном и ирреальном (компьютерном). Так, распространение персональных компьютеров, возможность использования ресурсов глобальных вычислительных сетей, с одной стороны, приводит к улучшению процессов адаптации к условиям современной жизни, более глубокому и полному самопознанию и активизации актуализации личности, а с другой стороны, в определенной степени негативно отражается на ряде физиологических функций организма, индивидуализирует характер человека, сужает его социум. Информатизация активно влияет на все виды деятельности человека и особенно трудовую. Прежде всего, она изменяет характер, содержание и условия труда, что, в свою очередь, требует более высокого

уровня образования и квалификации. Практически все исследователи информатизации оценивают ее как позитивный процесс. Рост же структурной безработицы, связанной с отмиранием многих профессий, противоречия между старыми и новыми отраслями производства, конкуренцию между ними за государственную поддержку, усиление различий в уровне жизни промышленно развитых стран, вступивших в информационную цивилизацию, и стран, находящихся на более низкой стадии развития, – все эти, а также некоторые другие явления можно оценить, как трудности переходного периода, которые с развитием информатизации уйдут в прошлое. Информационное общество будущего, как сказал Олвин Тоффлер, – это мир «не лучший и не худший из тех, что можно себе представить, но зато мир реализуемый и явно более привлекательный, чем тот, в котором мы жили до сих пор».

УДК 001.004.9

Кошман С.М.

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ: ПРОБЛЕМЫ, ИДЕИ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

*БГПУ, Минск*

*Научный руководитель: Шербаф А.И.*

Систему контроля обучения образуют экзамены и зачеты, устный опрос, контрольные работы, коллоквиумы, рефераты, семинары, лабораторные работы, отчеты по производственной практике. Такие методы контролирования успеваемости студентов широко известны и применяются во многих учебных заведениях. С начала XXI века в педагогических инновациях появилось отдельное направление – компьютерное тестирование, при котором предъявление тестов, оценивание результатов учащихся и выдача им результатов осуществляется с помощью компьютера.