

- в-четвертых, будущий или действующий учитель информатики физически не в состоянии изучить все то, что ему хотелось бы знать, и главная причина этому то, что современная информатика развивается темпами, намного опережающими процессы в образовательной деятельности вуза и школы.

Таким образом, актуализируются проблемы определения уровня предметных компетенций современного учителя информатики и создания соответствующих условий его профессионального становления в вузе. Предметные компетенции современного учителя информатики можно разбить по уровням их практического использования в школе (пропедевтический, базовый и профильный), колледже и вузе.

Достижение каждым студентом, при изучении дисциплин предметного блока ГОС, профильного уровня информатики является вполне естественным и обязательным. Вместе с тем, что у студентов формируется система предметных знаний, соответствующего профильному уровню, по нашему мнению, студентам нужно дать широкие возможности специализации по нескольким направлениям информатики, нерегламентированных в государственных образовательных стандартах по данной специальности. Мы считаем что студенты, посещая специализированные курсы, должны глубже изучить некоторые разделы информатики (например, такие как: компьютерная графика, техническое обслуживание и настройка ПК, Web-дизайн, администрирование сетей, системы управления базами данных, разработка Windows-приложений, системное программирование, информационные системы, информационные технологии в образовании и др.). Курсы выбираются студентами строго по желанию и по своим интересам. В выбранном направлении специализации студенты проводят учебно- и научно-исследовательскую работу выполняют курсовые и дипломную работу. Это способствует формированию профессиональной компетентности будущего преподавателя информатики или ИТ-дисциплин.

Али Халед Каид

ДУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ С УЧЕТОМ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА ЛИЧНОСТИ

khalidshafal@yahoo.com

Татарский государственный гуманитарно-педагогический университет

г. Казань

Применение самых современных инструментов информационной педагогики является положительным фактором в организации учебного процесса. Интенсификация процесса получения знаний, современные требования к качеству и индивидуализации процесса получения образования различными категориями обучающихся вызывают настоятельную необходимость разработки и внедрения широкого комплекса образовательных программ, позволяющих каждому желающему получить именно то образование, в те сроки и в том месте, которые представляются для него наиболее приемлемыми [1]. В связи с этим происходит программных средств дистанционного обучения. Однако, существует проблема учета психолоэмоциональных факторов в процессе дистанционного обучения.

При “живом” взаимодействии опытный преподаватель постоянно “сканирует” психоэмоциональное и психофизиологическое состояние обучаемого, перестраивая многие параметры учебного процесса (стиль подачи учебного материала, соотношение монолога и диалога, степень использования ТСО и т.п.) в зависимости от результатов такого “сканирования”. Но в ситуации дистанционного взаимодействия возможности “сканирования” существенно сокращаются, и особенно сильно это проявляется в дистанционном тестировании. Здесь преподаватель практически лишен возможности гибкого адаптивного реагирования, и это обстоятельство может послужить причиной существенного снижения эффективности учебного процесса. Следовательно, существует проблема разработки инструментария, позволяющего преподавателю контролировать психоэмоциональное и психофизиологическое состояние обучаемого в процессе тестирования.

В результате проведенных исследований нам удалось определить, что для различных типов темперамента предпочтительными являются различные формы заданий (см. табл. 1). Поэтому для повышения эффективности процесса тестирования предпочтительно иметь различные доли форм тестовых заданий для студентов с разным типом темперамента.

Таблица 1. Формы заданий, предпочитаемые студентами с различными типами темперамента

Виды ответов	Проценты использований форм заданий каждого типа, %			
	Холерик	Сангвиник	Флегматик	Меланхолик
Вес 1-ой формы заданий	45%	55%	20%	30%
Вес 2-ой формы заданий	25%	25%	45%	40%
Вес 3-ой формы заданий	10%	10%	10%	10%
Вес 4-ой формы заданий	20%	10%	25%	20%

В связи с этим мы вводим понятие “дуальное тестирование” и на основе этого понятия конструируем соответствующую интеллектуальную информационную систему — дуальную систему тестирования (ДСТ), где анализируется не только когнитивная составляющая, что делается при обычном тестировании, но и психологическая составляющая. Сама идея заключается в том, что, с учетом психологического статуса личности студента, на основе дифференциации личности по психологическому типу (по Гиппократу-Галену) [2], предлагается 4-х вариантная подача информации и учет знаний с возможностью перехода обучаемого с одного варианта на другой в зависимости от его сиюминутного психологического состояния.

Предлагаемая система тестирования включает в себя четыре типа тестов: предварительный, текущий, рубежный и итоговый, в каждом из которых учитывается как когнитивная так и психоэмоциональная компонента процесса тестирования. Психологическое тестирование определяет типы темперамента личности обучаемых. Данное тестирование происходит с помощью разных методов исследований. В результате тестирования определяются типы темперамента личности обучаемых, которые делятся на 4 группы: холерики, сангвиники, флегматики и меланхолики.

После разделения студентов на 4 типа темперамента личности осуществляется когнитивное тестирование для каждой группы отдельно.

Литература

1. Геворкян Е.Н. E-learning в экономике, основанной на знаниях // Высшее образование в России. М.: 2006. №1. С. 114-118.
2. Психологический словарь / Сост. Л.А. Карпенко, А.В.Петровский, М.Г. Ярошевский. М.: Политиздат, 1990. С.340.

Али Халед Каид

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ СИСТЕМОЙ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ КОНЕЧНЫХ АВТОМАТОВ

khalidshafal@yahoo.com

Татарский государственный гуманитарно-педагогический университет

г. Казань

Обычная схема функционирования автоматизированных обучающих систем (АОС) включает последовательность шагов, каждый из которых направлен на усвоение учащимися определенной порции учебного материала. В структуру типового шага обычно входят три основных функциональных компонента: предъявление порции теоретической информации, подлежащей усвоению; выполнение упражнений для осмысления и закрепления теории; оказание помощи учащемуся при выполнении упражнений.

В работе [1] был предложен метод построения моделей автоматизированных систем обучения, использующий средства дискретной математики и теорию графов. Такая модель, безусловно, представляет интерес, но имеет с нашей точки зрения ряд недостатков. Эти недостатки заключаются в следующем:

Модель предполагает, что параметры, такие как степень обученности, количество вопросов, уровень подсказок и другие являются непрерывными величинами, не ограниченными сверху и снизу. Это очевидно, ошибочные предположения.

В модели предполагается, что уровень обученности зависит от изменения других параметров модели, а не от их текущего состояния. Это может, как будет показано ниже, приводить к нереалистичным результатам.

Модель не допускает существование нелинейных зависимостей между параметрами.

Неясен физический смысл областей параметров, в которых импульсный процесс не сходится. Очевидно, что возможно построение АОС в которых параметры реакции (например, изменение числа вопросов в ответ на уровень обученности) будут находиться в такой области.

Это послужило стимулом к модификации, предложенной модели. Мы предлагаем рассматривать процесс обучения как вычислительный процесс, который может быть рассмотрен как взаимодействие нескольких конечных автоматов (КА). Для проверки свойств модели, возможно, использовать анализ сети возможных переходов конечных автоматов. Поскольку для рассматриваемого случая модель будет достаточно сложной с очень большим числом возможных состояний, предпочтительно использовать автоматические средства проверки свойств модели.

Для моделей систем конечных автоматов существуют развитые средства анализа, включая языки описания систем, средства выполнения и проверки свойств модели. Нами была использована широко распространенная программа проверки моделей NuSMV [2] – символичный верификатор моделей. Далее мы предполагаем, интерпретировать нашу модель как модель процесса взаимодействия АОС с обучающимся, когда учащийся получает учебный материал, в результате чего может изменяться уровень