

в рамках той или иной специальности и общей эрудированности, но и способности применять эти знания в совокупности с личным опытом.

Основные задачи организационного комитета любой олимпиады следует решить следующие задачи:

- обеспечение секретности заданий олимпиады на подготовительном этапе;
- обеспечение конфиденциальности работ участников олимпиады на этапе проверки.

Первая задача решается путем применения методов формирования вариантов заданий ЕГЭ или централизованного тестирования. При этом в ходе подготовительного этапа формируется база данных вариантов заданий по каждому из предметов, входящих в программу олимпиады. Материалы базы данных готовятся с привлечением лиц, не имеющих отношения к конкурсному жюри олимпиады. Непосредственно перед началом профессиональной олимпиады лицо, отвечающее за формирование вариантов заданий, используя специальный программный интерфейс, вводит произвольный секретный ключ, на основании которого генерируется дискретная хаотическая последовательность, каждому члену которой ставится в соответствие задание. Затем последовательность сортируется по возрастанию или убыванию, что приводит к формированию псевдослучайного набора заданий первого варианта. Процедура повторяется до тех пор, пока не будет получено необходимое число вариантов. Все введенные секретные ключи сохраняются в базе данных, позволяя на основании свойства детерминированности дискретных хаотических отображений [1] восстановить последовательности заданий в вариантах, контролируя деятельность лица, сформировавшего варианты заданий.

Сущность второй задачи сводится к тому, что выделение работы искомого олимпийца из общей массы является очень простой задачей, если на работах указаны фамилия, инициалы или паспортные данные конкурсантов. Один из возможных простых и эффективных методов решения задачи – использование уникальных кодов, идентифицирующих личность олимпийцев. Обычные числовые коды могут быть легко воспроизведены участниками олимпиады, а использование длинных символьных кодов затрудняет оперирование с ними не только олимпийцев, но и членов жюри. Поэтому наиболее удобны штрих – коды, присваиваемые участникам олимпиады при регистрации. Непосредственно на олимпиаде каждому участнику выдаются индивидуальные листы, на которых пропечатан штрих-код. На этих листах конкурсанты выполняют задания олимпиады и сдают работы ответственному лицу, которое проверяет соответствие кода на работе личности участника олимпиады с помощью сканера штрих - кодов. Конкурсное жюри проверяет работы и заносит результаты в базу данных с использованием специального программного интерфейса. По окончании проверки выводится протокол, на основании которого жюри выносит решение о количестве призовых мест.

Региональные профессиональные олимпиады в Курском государственном техническом университете (КурскГТУ) проводятся с 2005 года. Накоплен значительный статистический материал.

Программное обеспечение приемной комиссии КурскГТУ реализует вышеописанные методики предупреждения фальсификации результатов олимпиады, которые являются продуктом эволюционного развития целого поколения других способов соблюдения конфиденциальности конкурсных работ.

#### *Литература*

1. Шустер, Г. Детерминированный хаос: Введение [Текст] / Г. Шустер. М.: Мир, 1988.

#### **Ровенский А.М.**

#### **К ВОПРОСАМ КЛАССИФИКАЦИИ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

*Rovart@yandex.ru*

*Московский Государственный Технический Университет имени Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана),  
Государственное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением  
математики и информатики № 7 г. Москвы (ГОУ СОШ УМИ № 7)  
г. Москва*

В последние несколько лет в учебном и управленческом процессах ряда образовательных учреждений (ОУ) активно стали применяться электронные учебные комплексы (ЭУК) и цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) по многим предметам школьной программы, а также программные средства администрирования образовательного процесса.

Необходимо отметить, что использование новых информационных технологий в обучении велось отдельными учителями и руководителями и ранее, дополнительным же толчком к все большему внедрению электронных средств обучения и администрирования стал опыт работы по их апробации в рамках проекта «Информатизация системы образования», который позволил получить представление о структуре, функциональных возможностях и методике использования ЭУК, ЦОР и программных продуктах управления образованием в учебно-воспитательном процессе, вариантах их применения в зависимости от вида учебной, управленческой и внеучебной деятельности.

В ходе изучения структуры и методической наполненности электронных пособий была сформирована достаточно четкая их классификация по выполняемым ими функциям, которая может быть представлена следующим образом:

1. Обучающие программно-методические комплексы (в том числе с функциями контроля усвоения материала);
2. Программы-тренажеры и эмуляторы;
3. Игровые обучающие программные средства (в основном для учащихся младшего возраста);
4. Справочники, словари, рубрикаторы и предметные базы знаний и т.д.;
5. Интерактивные обучающие пособия (в том числе электронные задачки);
6. Программные средства для выполнения практических и лабораторных работ (в основном интерактивные и мультимедийные);
7. Коллекции ЦОР по предметным областям (включают в себя аудио, видео, текстовые, анимированные и т.д. ресурсы);
8. Обучающие программы-репетиторы;
9. Электронные версии бумажных учебников;
10. Электронные средства контроля (тестирующие программы, средства составления контролирующего материала, среды комплексного мониторинга обучения и т.п.);
11. Средства управления образованием (комплексы управления образовательным учреждением, программы составления расписания занятий, штатного расписания и т.п.).

Данная классификация позволяет определить место того или иного образовательного или управленческого продукта в сфере образования среди их огромного, в настоящее время, многообразия.

Но, в тоже время, как показал процесс внедрения электронных средств обучения и администрирования образования для большей эффективности и интенсификации их встраивания в учебно-воспитательный и управленческий процессы ОУ педагогические и административные работники, в соответствии с компетентностным подходом должны обладать в структуре своих профессиональных компетенций определенным набором знаний, умений и опыта применения информационно-коммуникационных технологий для решения задач практического использования электронных средств обучения и управления образованием. Выделим наиболее существенные из них:

1. Наличие общих представлений о возможностях информационных технологий и способов их использования для повышения эффективности труда педагогических работников.
2. Наличие представлений об информационном пространстве ОУ и принципах его формирования, назначении и функционировании компьютера, устройств ввода, вывода и ввода-вывода информации, компьютерных сетях и возможностях их использования в образовательном процессе. А для администратора образовательного учреждения еще и понимание роли руководителя в процессе создания и использования информационного пространства ОУ.
3. Наличие представлений об электронных образовательных ресурсах и тенденциях развития ЭУК и ЦОР в сфере образования, а также программных продуктах, предназначенных для решения административно-образовательных задач.
4. Наличие представлений о критериях отбора программного обеспечения и владение основами методики их внедрения в учебно-воспитательный процесс.
5. Владение приемами организации личного информационного пространства. интерфейсом операционной системы, приемами выполнения различных операций с использованием компьютерной техники, организации информационно-образовательной среды, основными приемами ввода-вывода информации, включая установку, модернизацию и удаление приложений общего назначения, ЭУК и ЦОР.
6. Владение приемами подготовки образовательных материалов и рабочих документов в соответствии с предметной областью средствами информационно-коммуникационных технологий:
  - Работой с текстовыми документами (вводом текста с клавиатуры, приемами его форматирования и копирования в него различного вида графической информации);
  - Подготовкой раздаточных и контрольных материалов, содержащих графические элементы, типовыми приемами работы с инструментами векторной и растровой графики;
  - Приемами работы с табличными данными (составлением списков, простых табличных баз данных, выполнения несложных расчетов);
  - Приемами построения графиков и диаграмм;
  - Методикой создания презентаций (к уроку, выступлению на педсовете, докладу и т.п.);
  - Приемами вывода информации как на различные электронные носители, так и на бумажные, способами передачи данных по локальной сети.
  - Владение простейшими приемами подготовки графических материалов, используемых в образовательной деятельности на основе растровой и векторной графики:
    - приемами настройки и оптимизации изображений для последующего их использования в презентациях, текстовых и различного рода сетевых документах;
    - приемами вывода изображений на печать, записи на различные носители информации.
7. Владение базовыми сервисами и технологиями Интернета в контексте их использования в образовательной деятельности:

- Приемами навигации и поиска образовательной и управленческой информации в Интернете, ее получения и сохранения в целях последующего использования в педагогическом и управленческом процессе;
  - Приемами работы с электронной почтой и организацией телеконференций;
  - Приемами работы с программами-архиваторами;
  - Приемами работы со средствами сетевого общения и другими коммуникационными технологиями.
8. Наличие представлений о технологиях и ресурсах дистанционной поддержки образовательного процесса и возможностях их включения в педагогическую деятельность.
  9. Наличие представлений о правовых аспектах использования информационных и коммуникационных ресурсов и технологий сети Интернет в образовании.
  10. Наличие представлений об основах планирования и организации учебно-воспитательного процесса образовательного учреждения с использованием программных средств управления образовательным учреждением.
  11. Наличие представлений об организации кадрового учета, расстановки кадров, автоматизации финансовой деятельности, организации делопроизводства по учащимся и составления расписания занятий с использованием специализированных программных продуктов.
  12. Умение работать со справочниками по законодательству, в том числе и в сфере образования, представленными в электронном виде.
  13. Владение навыками работы с федеральными, региональными и иными образовательными ресурсными центрами как с источниками образовательных материалов и нормативных документов.

Таким образом, преподаватель, внедряющий электронные средства обучения, администратор, применяющий в своей деятельности программные средства управления образованием или руководитель, осуществляющий контроль за их использованием, продвижением и перспективами внедрения, опираясь на эти или подобные классификации сможет:

Обосновать целесообразность привлечения конкретного преподавателя или администратора к использованию электронных средств обучения и управления образованием;

Обосновать применение определенного типа или конкретного ЭУК, ЦОР или программного средства мониторинга качества, управления образованием в образовательном учреждении;

Создать условия для профессионального роста преподавателей и администраторов в области ИКТ-компетентности, реально оценить их уровень владения средствами ИКТ;

Систематизировать уже имеющиеся программные средства по их возможным областям применения и определить место вновь приобретаемых в медиатеке ОУ.

**Самолысов П.В.**

**ИНФОРМАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЕМ**

*academys@mail.ru*

*ГОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли» (ГОУ ВПО «ОрелГИЭТ»)*

*г. Орел*

Под информационным управлением образования (ИУО) будем понимать организацию и использование систем информационного обеспечения в управленческих процессах образовательных учреждений. ИУО базируется на системном подходе, который охватывает все виды деятельности, связанные с планированием и управлением процессами, нацеленными на обеспечение учреждений образования релевантной информацией.

Каждое учреждение образования должно иметь свою стратегию интеграции информационного обеспечения принятия решений, определяемую жизненным циклом информации, технологией её получения, выбранным способом обработки данных, средствами передачи информации (например, между высшими учебными заведениями и Министерством образования и науки).

Чрезвычайно велико значение информационного обеспечения образовательного процесса. Подчеркивая самостоятельное значение для эффективного функционирования управления информационными потоками и ресурсами образовательных учреждений, можно выделить информационный менеджмент образования.

Действительно, в центре эффективно управляемого материального потока должен находиться эффективно управляемый поток информации. Различают три варианта взаимодействия материальных и информационных (образовательных) потоков, когда информация опережает, сопровождает и поясняет материальный поток после его прохождения.

*Опережение* информационным потоком материального потока ставит своей целью устранение узких мест в образовательном процессе. Опережающий информационный поток во встречном направлении содержит, как правило, сведения о решаемой проблеме; опережающий информационный поток в прямом направлении – это предварительные сообщения о предстоящих путях решения проблем в сфере образования.

*Сопровождение*, когда одновременно с материальным потоком идет информация о количественных и качественных параметрах проблемы, позволяет быстро и правильно идентифицировать характер проблемы и направить её решение в правильном направлении.