

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Я. А. Ваграменко

Академия информатизации образования

Россия приступила к реализации важнейшей социальной задачи – обеспечению современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства. В решении поставленных задач важнейшая роль отводится информатизации образования. Поэтому и была принята правительством федеральная целевая программа «Развитие единой образовательной среды (2001–2005 гг.)» – ФЦПИ. Данная программа включает в себя основные направления работы по обеспечению задач модернизации российского образования. В частности, осуществляются меры по поддержке сельской школы средствами компьютерных технологий, включению образовательных учреждений в глобальную сеть Интернет и локальные сети, организации и проведению всеобуча по информационным технологиям для управленческих и педагогических кадров, созданию общедоступных электронных библиотек. Государство определяет минимальные требования нормативной информационной обеспеченности, обязательные для образовательных учреждений. В ФЦПИ предусматривается ежегодное увеличение бюджетных средств для создания информационных ресурсов, приоритетной информатизации поселковых и сельских школ. Таким образом, государство впервые выделило значительные средства для достижения столь масштабных целей информатизации российской школы, которые существенно дополняются со стороны федеральной программы «Электронная Россия». Это замечательный факт, позволяющий придать всей нашей работе принципиально новый импульс. Расчет делается на активное участие вузов, центров информатизации, органов управления образованием, научных учреждений, которым находится свое место в реализации указанных программ. При этом важнейшая роль отводится развитию общественной инициативы творческих работников системы образования, специалистов, способных придать намеченным работам необходимую активность и качество на основе самоорганизации, но в тесном взаимодействии со структурами, реализующими государственные программы. Мы можем судить о важности общественной составляющей в развитии проблем информатизации хотя бы по тому, что даже без столь значительных объемов государственного финансирования информатика и информационные технологии в образовании у нас к концу истекшего столетия оказались на весьма приличном уровне. Наше научное сообщество – Академия информа-

тизации образования – представляет собой весьма значительный отряд профессионалов в области информационных технологий, объединенных на основе общих интересов, которые и реализуют в большой мере идею общественного участия в выполнении задач информатизации образования в нашей стране. Члены Академии информатизации образования составляют актив, определяющий ход работ по многим направлениям ФЦПИ. В числе этих направлений:

1) научно-методическое обеспечение применения информационных технологий в образовании;

2) совершенствование федерального законодательства в связи с решением задач информатизации образования и развитие отраслевой нормативно-правовой базы;

3) создание системы электронных библиотечных ресурсов, федерального депозитария электронных средств учебного назначения и электронных изданий;

4) подготовка и переподготовка педагогических кадров в области информационных технологий;

5) развитие транспортной инфраструктуры и телекоммуникационной связности учреждений общего и профессионального образования;

6) развитие информационных технологий нового поколения, системы сертификации программных продуктов учебного назначения;

7) разработка и реализация стратегии оснащения учреждений образования средствами компьютеризации;

8) создание системы Интернет-порталов;

9) создание интегрированной информационной системы управления образовательными учреждениями и поддержка единого госэкзамена.

В состав дирекции ФЦПИ вместе с четырьмя заместителями Министра РФ, начальниками Департаментов и Управлений Минобробразования России входят члены Академии информатизации образования: ректор ЛИТМО В. Н. Васильев, директор ГНИИТ А. Н. Тихонов, директор ИНИНФО Я. А. Ваграменко. Члены АИО выступают в роли экспертов разработок по программам информатизации, являются организаторами конкурсов по разработкам. В этом отношении Минобробразования России достаточно полно использует научно-технический потенциал, сосредоточенный в отделениях АИО и Президиуме Академии. Помимо этого наша Академия в истекшем году достаточно уверенно выступила как непосредственный участник в реализации ряда проектов Минобробразования России и стала победителем отраслевых конкурсов. Так, в соответствии с приказом Минобробразования № 2788 от 18.07.2002 г. Академии поручено исполнение проекта развития программного обеспечения абонентской службы органов по делам молодежи субъектов РФ; по приказу № 2789 от 18.07.2002 г. Академией ведутся работы в рамках проблемы исследования социологических приоритетов информационного обеспечения молодежной политики, приказом № 2787 от 18.07.2002 г. нам

поручены разработка и создание многопользовательской электронной базы данных. Выполнение этих проектов должным образом финансируется. В настоящее время Академия приступила к реализации проекта, входящего в Международную Соросовскую Программу образования в области точных наук (ISSEP), финансируемого как один из грантов этой программы. Тема исследования: «Информационные технологии и методология обучения точным наукам», его целью является обобщение опыта изучения точных наук с учетом применения информационных технологий в учебном процессе, анализ взаимного влияния основополагающих для информационных технологий точных наук и информатики. Завершением работы будет проведение симпозиума и выпуск трудов симпозиума в 2002 г. Мы можем привлечь опыт членов Академии из различных отделений АИО для осуществления этого проекта.

Члены Академии ведут значительную научно-организационную работу, связанную с федеральной и отраслевой программами информатизации, являясь координаторами и руководителями при проведении конкурсов, объявляемых Минобразования России. Так, в этом деле непосредственно участвуют члены Академии Д. В. Куракин, Б. И. Зобов, С. В. Богданова, Т. П. Доданова. Только в 2002 г. проведены конкурсы на разработку информационных платформ управления образованием, по проектам открытого образования, по мониторингу экономики системы образования. В экспертизе проектов принимают участие члены Академии Я. А. Ваграменко (президент АИО), С. П. Плеханов, Г. П. Веркеенко, И. П. Норенков, И. А. Смольникова и другие наши коллеги.

Важной стороной своей работы президиум АИО считает обеспечение широкого участия членов Академии в общероссийских и региональных мероприятиях, организуемых для обобщения опыта информатизации образования. В 2001–2002 гг. Академия выступила в качестве организатора и учредителя при проведении конференций по информационным технологиям в образовании в городах Тула и Нижневартонск, вступив во взаимодействие соответственно с Тульским государственным университетом, Нижневартонским педагогическим институтом и Управлением образования Ханты-Мансийского национального округа. Мы понимаем, что инициатива и работа членов Академии значимы при решении региональных проблем информатизации образования, поэтому непосредственное участие в постановке разработок и анализ состояния информатизации в учебных заведениях региона – аспект работы, в котором находят соединение усилия президиума АИО и научных советов региональных отделений АИО. Показательным в этом отношении является «десант» в г. Нижневартонске, в котором участвовали Я. А. Ваграменко, Б. И. Зобов, А. В. Могилев, С. О. Крамаров, С. П. Плеханов. В программе этой конференции указанные специалисты представили доклады: «Телекоммуникационные системы информационного обеспечения образования», «Информационные ресурсы образовательной системы региона», «Под-

готовка специалистов в области компьютерного дизайна и художника-мультимедиа», «Информационные технологии и информатизация образования», которые задали тон большому обсуждению итогов и задач информатизации, в том числе с учетом значительного опыта учебных заведений в городах Западной Сибири. Мы в полной мере соприкоснулись с практическим опытом работы, посетив учебные заведения в г. Нижневартовске (педагогический вуз и Институт повышения квалификации учителей), а также в глубинке, на расстоянии 200–300 км от Нижневартовска – в г. Радужном, поселке геологоразведчиков, национальной Ханты-Мансийской школе в селе Варьёган. Нас, конечно, удивили сохранившиеся обычаи хантов и обьских ненцев, но в не меньшей степени мы были удивлены высоким уровнем оснащения компьютерных классов и профессионализмом учителей информатики в школах «глубинки». Выходит, что полезный опыт информатизации учебного процесса можно обнаруживать не только в традиционных центрах информатизации больших городов.

Академия информатизации образования заключила договор о сотрудничестве с Тюменским государственным университетом, взаимодействие с которым позволило университету выиграть грант по тематике разработок информационных систем для университетских библиотек.

В свое время Академия зарегистрировала в Министерстве печати собственную сеть для доставки научной и образовательной информации «АИО-ТВ-Информ». В настоящее время эта сеть нами используется для информационного обслуживания абонентов на Южном Сахалине, в Хабаровском крае, в Приднестровье. Для освещения новых разработок членов Академии и сведений о ее деятельности соответствующие материалы регулярно публикуются в журнале «Педагогическая информатика». Таким образом, в истекшем году мы приняли меры к улучшению информационного обслуживания научно-педагогической общественности о деятельности Академии.

Возрастают масштабы работы во многих отделениях Академии. Для примера приведем здесь некоторые сведения, характеризующие конкретные результаты работы отделений.

В отчете Хабаровского отделения АИО, представленном президиуму АИО, отмечается, что «открытие Хабаровского отделения Академии информатизации образования позволило создать условия для интеграции потенциала учреждений высшего профессионального образования, науки, государственных и муниципальных органов управления образованием края». В отделении складывается практика выполнения совместных прикладных научно-исследовательских работ временными научными коллективами, например, в 2001 г. выполнен проект «Создание единой информационной среды учреждений образования и науки Хабаровского края на 2002–2005 гг.». В 2001 г. в системе образования края возобновлен эксперимент, начатый в 1993–1996 гг., по использованию сети передачи данных «ТВ-Информ» для информационного обеспечения субъектов сферы образования края. Членами АИО в Ха-

баровске с учетом технического состояния проводных сетей и особенностей географического расположения населенных пунктов Хабаровского края было определено, что использование отраслевой сети передачи данных на основе технологии «ТВ-Информ» является предпочтительным. В 2002 г. предполагается расширение участников экспериментальной сети.

Существенный вклад в научно-методическое обеспечение информатизации образования внесли в 2002 г. члены Пермского отделения. Ими подготовлены и выпущены под грифом Минобразования «Структурированный конспект базового курса: приложение к учебнику информатики, 7–9 классы», методические пособия «Преподавание базового курса информатики в средней школе», учебник для студентов профобразования «Основы программирования», курс «Информатика. 10 класс». Здесь надо отдать должное членам Академии И. Г. Семакину, Е. К. Хеннеру, А. В. Могилеву, Н. И. Паку. В Перми проведена традиционная региональная научно-практическая конференция по проблеме информатизация образования, организаторами которой были члены АИО Н. М. Стадник, С. В. Русаков. Академики А. В. Кубышкин, Ю. А. Аляев, Н. М. Стадник, И. Г. Семакин выпустили под грифом Департамента образования области два CD компьютерной поддержки школьного курса информатики и программ использования ИТ в образовании.

Многогранная работа в области информационных технологий продолжалась в Санкт-Петербургском отделении АИО. Здесь проведена очередная Международная конференция «Школьная информатика и проблемы устойчивого развития», председатель которой – вице-президент АИО М. Б. Игнатьев. В отделении прошло юбилейное годовичное собрание, проведен семинар на базе Ленинградского дома ученых совместно с секцией «кибернетика». Лицензирован и осуществлен выпуск первого номера журнала, тематика которого – машинный перевод, лингвистика и компьютерная лингводидактика. Члены отделения С. Пейперт, И. А. Румянцев, А. В. Копыльцов и др. регулярно публикуют свои статьи в журнале «Педагогическая информатика». Характерным для отделения является сотрудничество с учеными-информатиками в других странах – в США, Финляндии. В частности, интересная идея партнерства по проблеме взаимодействия между интеллектуалами России и США выдвинута М. Б. Игнатьевым, который вступил по этому вопросу в контакт с американскими историками во время встречи в Библиотеке Конгресса США. Об этом, по-видимому, будет соответствующее сообщение на нашей конференции. Следует заметить, что международные контакты развивают и наши академики в Барнауле, Ростове, Воронеже, Перми. Такая инициатива отвечает целям Академии.

Можно отметить интересные факты активизации работы в Курском отделении АИО. Здесь проведены Межвузовский семинар по проблеме информатизации управления учебным заведением, в котором также приняли участие специалисты ведущих вузов Москвы и Санкт-Петербурга. В сотрудничестве с Департаментом образования и Институтом повышения квалифика-

ции работников образования разрабатываются региональные стандарты по информатике и учебные пособия. Под руководством членов отделения АИО работает научная лаборатория на базе школы № 11 в г. Железнодорожске и лаборатория по внедрению НИТ в учебный процесс при школе-гимназии № 44 г. Курска. Члены АИО организовали городской фестиваль компьютерных технологий и олимпиаду по программированию среди школьников. Работы членов АИО за истекший год представлены в Межвузовском сборнике статей «Электронный учебник. Теория и практика». В этих начинаниях значительна роль председателя Научного совета отделения проф. В. В. Гвоздева, Ученого секретаря Г. С. Толстовой, члена академии В. А. Кудинова.

Можно было бы еще много сказать о делах других отделений АИО. Большинство отделений в своей работе тесно сотрудничают с региональными структурами образования. Так и должно быть. Результаты работы зависят от хорошей организации и инициативы руководителей отделений. Нет особых причин высказывать упреки по этому поводу, однако по справедливости необходимо отметить, что все еще никак не организуются для слаженной работы члены Рязанского отделения АИО. Пора бы уже определиться, каким образом осуществлять эффективное руководство в этом отделении.

Численность членов нашей академии постоянно возрастает, и сейчас в ней уже около 500 человек. Это большая сила. Лучшие специалисты из различных регионов объединены в нашем сообществе, и задачи, которые должна решать АИО, вполне соответствуют возможностям академии. Эти задачи, конечно, тесно связаны с задачами федеральной и отраслевых программ информатизации образования. Сегодня определились основные направления работы. Это всемерное развитие информационного пространства для образования, включая создание надлежащей информационной поддержки труда педагога и учебных средств для учащихся. Особенно важной стороной разработок является информационное обеспечение дистанционного обучения. Эти проблемы могут быть решены при надлежащей подготовке кадров образования, и сегодня мы снова входим в стадию информационно-компьютерного всеобуча, масштабы которого превосходят то, что было совершено в 80–90 гг. прошлого столетия. Мы являемся свидетелями и участниками глубокого проникновения средств информатики в учебный процесс школы и вуза. Российская система образования при этом, в общем-то, поспевает за мировым опытом, хотя самые высокие достижения в информатизации образования можно видеть пока еще не в России. Приметой истекшего года является то, что информатизация широко захватила региональные структуры образования.

Члены академии информатизации образования являются активными участниками этих нововведений. В каких вопросах особенно может проявиться роль АИО?

Мы можем на себя взять укрепление научно-методического направления информатизации образования, обобщение опыта создания и эксплуатации

информационных сетей в образовании, экспертизу результатов разработок, привлечение мирового опыта информатизации образования. Факты свидетельствуют, что члены академии могут успешно содействовать выполнению мероприятий информатизации образования, принимая участие в региональных программах. С помощью своих средств обмена информацией мы могли бы более эффективно распространять опыт информатизации регионов и оказывать другие информационные услуги потребителям из системы образования. Это уже делается сегодня с помощью средств Интернета, сети АИО–Информ, но мы еще только приступили к этой работе.

Несколько замечаний об организационной стороне деятельности АИО. Пришло время обобщения опыта построения отделений АИО. Нам необходимо совершенствовать отчетность, делопроизводство, планирование работы научных советов отделений. В первую очередь это касается президиума АИО. Ряды членов АИО должны, конечно, пополняться, так как вместе с углублением процессов информатизации образования мы приобретаем все больше квалифицированных специалистов. Однако правильным будет придерживаться давно обозначенного нами принципа: члены АИО – это самые-самые профессиональные и активные работники данной области.

Информатизация российской системы образования – всеобъемлющий процесс, определяющий во многом темпы и результаты модернизации общей и профессиональной школы. Впереди у нас много работы.

ИНФОРМАТИКА, ПРОБЛЕМЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ, ВИРТУАЛЬНЫЕ МИРЫ И ОБРАЗОВАНИЕ

М. Б. Игнатьев

Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

В 1999 году отмечалось 50 лет со времени появления первых электронных вычислительных машин. За полвека их параметры улучшились в миллион раз, компьютер стал самой распространенной машиной на планете, сформировались вычислительные сети, которые стали основой системы интегральных сетевых услуг и которые вбирают в себя все существующие средства коммуникации – почту, радио, телефон, телевидение.

Современное общество характеризуется высоким темпом перемен во всех сферах. Эти перемены носят как положительный, так и отрицательный характер, и перед каждым человеком, семьей, предприятием, городом, регионом, страной стоит задача приспособиться, выжить в потоке изменений и улучшить свое положение. Компьютер является серьезным помощником в решении этих задач. Во-первых, он позволяет своевременно собирать, накапливать, обрабатывать и передавать необходимую информацию. Во-вторых, он позволяет моделировать поведение сложных систем, проверять последст-