

ОБ ОСНОВНЫХ ФАКТОРАХ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

© 2016 Т. В. Мельникова, Т. А. Цепковская

Воронежский институт высоких технологий

В статье дан краткий анализ состояния информатизации процесса обучения. Отмечены основные особенности педагогической информатики. Указана роль аппаратного обеспечения в процессах обучения. Выделено существование соответствующего программного обеспечения, есть среди них и педагогические программные средства.

Ключевые слова: студент, обучение, информатизация, вычислительная техника, образование.

Среди важных факторов информатизации образования можно отметить информационную культуру педагогов, их готовность к тому, чтобы применять информационные технологии при процессах обучении.

Для того, чтобы решать такую сложную задачу требуется проводить подготовку кадров для всех работников в сфере образования к применению новых информационных технологий (НИТ), формировать информационную культуру педагогов, вводить новые специальности в педвузах для того, чтобы готовить специалистов в области информатизации образования, осуществлять подготовку в областях НИТ по всем студентам в педагогических вузах.

В информатизации образования можно отметить системный характер и требуется соответствующее научное обеспечение, которое предназначено для осуществления нового научного направления – педагогической информатики.

Педагогическую информатику мы можем определять как научно-методическое направление, в котором разрабатываются теоретические вопросы, способы и методики информационного обеспечения и автоматизации педагогической деятельности для того, чтобы совершенствовать педагогический процесс, делать его индивидуализацию и оптимизацию.

В общем, в педагогической информатике изучаются процессы по взаимодействию образования и информатики, выявляются закономерности и тенденции подобных взаимодействий.

Педагогическую информатику формируются как соединение информатики и совокуп-

ности педагогических наук, в ней есть свои понятийные аппараты, цели, способы и др.

Она позволяет выделять совокупность таких закономерностей, которые ей присущи:

- необходимость того, чтобы проводилась компьютеризация процессов обучения как первых шагов в более общих процессах;
- информатизации образования;
- существование приоритетности человеческой деятельности, педагогических способов обучения при использовании современных человеко-машинных систем, для которых ведущими считаются педагогические способы, а технические средства, машинные компоненты выступают в виде орудийного средства эффективной реализации человеческой деятельности; повышается роль информационной культуры, тенденции непрерывности образования на основе средств информатики и вычислительной техники.

Для того, чтобы реализовать процесс информатизации образования требуется проводить подготовку специалистов - пользователей в конкретном прикладном программном обеспечении, которое используется в учебном процессе и управлении образованием, а также подготовку методистов – организаторов, связанных с внедрением информационных технологий в процессы обучения и управления образованием, они должны владеть методами системного анализа и информационного моделирования для областей образования, ставить задачи в этих областях.

Величина уровня информатизации общества в существующих условиях представляет собой один из базовых критериев, связанных с оценкой степени развития государства, важнейший фактор его экономического, политического и военного могущества.

Исходя из этого, в ведущих странах мира придается большое значение тому, как создается информационная индустрия, и используются современные средства инфор-

Мельникова Тамара Вениаминовна – Воронежский институт высоких технологий, студент, e-mail: Melonik578@yandex.ru

Цепковская Татьяна Анатольевна – Воронежский институт высоких технологий, старший преподаватель, e-mail: t_tcepkovskaya

мационных технологий, при этом направляют на решение подобных задач большие ресурсы и усилия.

Формирование в Российской Федерации информационного общества определяет перед системой образования задачи информатизации образования, которые определяются такими базовыми факторами:

Информатизацию образования определяют множеством факторов, среди которых прежде всего можно отметить ее техническую базу – средства новых информационных технологий.

Техническая база компьютеризации процесса обучения на начальном этапе составляет учебно-вычислительная техника первого поколения (УВТ-1). Мы имели объединенные в локальную сеть комплекты учебной вычислительной техники (КУВТ), которые включали в себя 8-15 рабочих мест обучающихся и рабочее место для преподавателя.

В середине 1980-х годов в 1985 и 1986 годах, проводились централизованные закупки по компьютерам, которые были японского производства «Yamaha».

Приблизительно в это же время были созданы и стали поставляться в образовательные учреждения отечественные КУВТ, которые были на базе компьютеров УКНЦ, «Корвет», БК-0011, которые не совмещались друг с другом ни программным, ни аппаратным образом.

В 1990 году в школы Российской Федерации у фирмы IBM была проведена закупка 480 комплектов компьютеров (проводили проекты по пилотным школам). Такие компьютеры относятся к более высокому классу, чем указанные выше.

Для них проведена разработка качественного программного обеспечения, используемого во всем мире. Можно увидеть, что подобное положение во многих образовательных учреждениях Российской Федерации, что в школьных учреждениях можно встретить КУВТ многих типов, которые ни аппаратным, ни программным образом не являются совместимыми между собой.

Указанное состояние определяет затруднения в техническом обслуживании средств вычислительной техники в школе, задерживает темпы разработок и внедрения программного обеспечения и информационных технологий в процессы обучения.

В основных базовых средствах информатизации образования можно выделить:

- персональный компьютер;
- рабочую станцию;

- универсальную ЭВМ;
- сетевое оборудование для локальных и распределенных вычислительных сетей учебного назначения;

- средство для осуществления передач данных по каналам связи, в том числе спутниковым;

- типовую учебную автоматизированную систему (лабораторию);

- наличие системных и общих программных средств;

- наличие инструментальных программных средств;

- наличие инвариантных оболочек экспертных и экспертно-обучающих систем.

Можно сказать, что в технологиях 90-х годов – много технологий мультимедиа. Например, в Америке происходил мультимедийный бум.

Он продолжился с определенным опозданием в Европейской части тоже. В настоящее время мультимедийные приложения активно развиваются и в России.

Те, кто работает с компьютерами, понимают, что мультимедиа – являются средствами, помогающими компьютерам стать почти живыми: демонстрировать видео, полноцветные фотографии и картины, разговаривать, играть музыкальные произведения, выводить графику и анимацию.

Среди отличительных признаков мультимедиа можно выделить:

- проведение интеграции в одном программном продукте различных типов информации, среди которых традиционные (тексты, таблицы, иллюстрация и др.), и оригинальные (речь, музыка, фрагменты видеofilмов, телекадры, анимация и др.);

- проведение работ в реальном времени;
- достижение нового уровня интерактивного общения «человек – компьютер».

Мультимедиа-системы успешным образом используют в существующих условиях в образовательной сфере и при профессиональной подготовке, в области издательской деятельности, при проведении компьютеризации бизнес-процессов, для информационных центров.

Можно выделить программно-методические обеспечения как одни из базовых факторов, которые определяют процессы информатизации образования.

Среди основных достоинств ЭВМ можно назвать программный принцип работ – способности работать по определенным алгоритмам, реализованным в виде программ. ЭВМ является собой программно-

управляемым устройством, и общим для каждой ЭВМ является то, что проведение решения задач с ее использованием идет с привлечением программ, которые разработаны для таких задач.

В этой связи важным фактором в процессах информатизации обучения является существование соответствующего программного обеспечения, есть среди них и педагогические программные средства.

Необходимо, чтобы средства вычислительной техники поступали в системы образования вместе с программным обеспечением, которое ориентировано на проблемы обучения разным дисциплинам.

Информационная культура педагогов должна давать им действительные возможности использования информационных технологий при обучении разным дисциплинам вузовского и школьного циклов и в управлении образованием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Землянухина Н. С. О применении информационных технологий в менеджменте / Н. С. Землянухина // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 6. – С. 106-107.

2. Жданова М. М. Вопросы формирования профессионально важных качеств инженера / М. М. Жданова, А. П. Преображенский // Вестник Таджикского технического университета. – 2011. – Т. 4. – № 4. – С. 122-124.

3. Завьялов Д. В. О применении информационных технологий / Д. В. Завьялов // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 8-1. – С. 71-72.

4. Москальчук Ю. И. Проблемы оптимизации инновационных процессов в организациях / Ю. И. Москальчук, Е. Г. Наумова, Е. В. Киселева // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2013. – № 2. – С. 10.

5. Свиридов В. И. Технологии, применяемые при подготовке современных инженеров / В. И. Свиридов // Вестник Воронеж-

ского института высоких технологий. – 2012. – № 9. – С. 151-152.

6. Сыщикова Д. С. О возможностях использования мультимедийной техники в образовательном процессе / Д. С. Сыщикова // Успехи современного естествознания. – 2012. – № 6. – С. 111-112.

7. Павлова М. Ю. Проблемы адаптации специалистов / М. Ю. Павлова, А. П. Преображенский // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – № 4 (12). – С. 70-73.

8. Павлова М. Ю. Вопросы адаптации выпускников вузов / М. Ю. Павлова // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2013. – № 10. – С. 234-237.

9. Кравцов Д. О. Методика оптимального управления социально-экономической системой на основе механизмов адаптации / Д. О. Кравцов, Ю. П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2008. – № 3. – С. 133-134.

10. Павлова М. Ю. Об использовании научной составляющей при формировании профессиональных качеств инженера / М. Ю. Павлова // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2012. – № 9. – С. 144-145.

11. Зяблов Е. Л. Построение объектно-семантической модели системы управления / Е. Л. Зяблов, Ю. П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2008. – № 3. – С. 029-030.

12. Лисицкий Д. С. Построение имитационной модели социально-экономической системы / Д. С. Лисицкий, Ю. П. Преображенский // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2008. – № 3. – С. 135-136.

13. Латушко Е. И. Проектирование системы обучения профессиональному опосредованному общению на основе моделирования смысловой структуры текста / Е. И. Латушко // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук; Воронежский государственный технический университет. Воронеж, 2004.

THE MAIN FACTORS OF INFORMATIZATION OF EDUCATION

© 2016 T. V. Melnikova, T. A. Tsepkovskaya

Voronezh Institute of High Technologies

The paper provides a brief analysis of the status of Informatization of the learning process. The basic features of the pedagogical Informatics are shown. The role of hardware in learning processes is demonstrated. The existence of appropriate software, there are some pedagogical software tools is highlighted.

Keywords: student, education, Informatization, computing, education.