

А.И. Кириллов

Общие вопросы теории открытой информационной образовательной среды

Статья посвящена проблемам создания общей модели открытой информационной образовательной среды на основе сетецентрической модели.

Ключевые слова: открытая информационная образовательная среда; сетецентрическая модель.

Определение необходимых и достаточных условий и предпосылок создания открытой информационной образовательной среды (далее — ИОС) является обязательным условием создания общей ее модели. Изложим некоторые пояснения.

Общая модель открытой информационной образовательной среды

В настоящее время обсуждению вопросов построения открытой информационной образовательной среды посвящены работы десятков авторов, в которых убедительно доказана целесообразность и необходимость ее построения. В то же время в связи с быстрым развитием информационных технологий и поиском их оптимального применения в образовательном процессе и управлении *модели создания ИОС* также являются объектами обсуждения. Тем не менее уже можно говорить о том, что все модели обладают определенным набором *общих свойств и признаков*. Несмотря на имеющийся разброс формулировок, можно выделить *набор общих свойств и признаков ИОС* в принятой интерпретации, хотя и не претендующий на полноту и функциональную замкнутость.

Таким образом, можно говорить о существовании *общей модели открытой информационной образовательной среды*.

Общие признаки открытой информационной образовательной среды

1. ИОС может рассматриваться как дисциплинарная матрица (в терминологии Т. Куна [2: с. 237]) разнородных элементов, образующих единое целое и действующих как система. Вопрос количества степеней свободы в связях элементов и основных компонентов дисциплинарной матрицы оставляем за рамками данного исследования.

2. Наличие интегрированной объектно-субъектной сущности ИОС.

3. Наличие сформированных коммуникационных связей как между субъектами образовательного процесса, так и между органами управления.

4. Отсутствие понятия «жизненный цикл ИОС».

Общие свойства открытой информационной образовательной среды

1. Адаптивность как всей системы в целом, так и отдельных подсистем.

2. Сложность иерархических связей между предметной, информационной и формирующей средами [1: с. 47–53].

3. Неограниченно-избыточное информационное обеспечение субъектов образовательного процесса.

4. Быстрое обновление содержания функциональных элементов ИОС и связей между ними.

5. Быстрое обновление и непрерывное увеличение объема доступной для использования информации.

В основе разработки ИОС с указанными признаками и свойствами лежит методология создания открытых ИОС с учетом особенностей, таких как особенности предметной области «образование»; необходимость интеграции и, в случае необходимости, унификации структурных элементов, входящих в информационно-коммуникационную инфраструктуру (далее — ИКТ-инфраструктура) образовательного учреждения, в том числе путем создания программных и аппаратных интерфейсов, применения конвертеров баз данных различной природы; инвариантности и адаптивности относительно конкретных архитектур ИОС для образовательных учреждений различного уровня.

Важным условием при создании ИОС является использование ИОС как инструмента управления эффективностью образовательного учреждения путем глубокой имплементации методов и средств применения информационных систем управления и поддержки образовательного процесса. Это полностью справедливо и в отношении модели построения открытой

информационной образовательной среды на основе сетецентрической парадигмы.

Общая модель открытой информационной образовательной среды на основе сетецентрической модели

Сетецентрический подход, впервые примененный в управлении вооруженными силами, быстро распространяется на многие виды деятельности, такие как управление железными дорогами, подразделениями МЧС, экономическими объектами, управление образованием и иные направления деятельности.

Основу сетецентрического подхода в применении к управлению объектами разной природы и назначения составляет «принципиально новая организация информационной инфраструктуры ИОС, основанная на сетевой организации ее элементов, взаимодействующих в едином информационно-функциональном пространстве, относительно решения целевой задачи управления процессом распределенной обработки информационных ресурсов» [3: с. 32–33]. При этом, как справедливо отмечается в вышеуказанной работе, происходит интеграция сетецентрической схемы распределенности данных с центрическими методами управления.

Основным требованием к созданию ИОС является единство информационно-функционального пространства, поэтому, несмотря на различные подходы к построению сетецентрических систем управления, все ИОС, так или иначе, должны обладать тремя взаимосвязанными подсистемами:

- 1) подсистемой, содержащей активные и пассивные структурные элементы, представляющие узлы преобразования информации, позволяющие собирать достоверные данные о текущем состоянии объекта, являющиеся одновременно информационными донорами и акцепторами;
- 2) подсистемой активных технических средств, реализующих команды от информационной системы;
- 3) подсистемой анализа и управления первыми двумя подсистемами.

Вопросы, исследованные в настоящей работе, затронули только часть общей теории и модели открытой информационной образовательной среды. В дальнейшем автор планирует исследовать следующие вопросы: анализ имеющихся моделей: переход от частного к общему для данной модели; построение инвариантной модели; обратный переход от общего к частному и выход на частную модель ИОС; выявление особенностей частных ИОС, не подлежащих имплементации в других образовательных организациях; детерминизм сетецентрической модели информационной образовательной среды, а также другие вопросы.

Литература

1. Деревянкина Н.А. и др. Формирующая среда как концентр образовательно-воспитательного взаимодействия и ее трансформация на разных этапах экстраполяции фрустрированных потребностей // Концентрализм и уровневая дифференциация в процессе обучения: материалы и сообщения научно-практической конференции. Ярославль: ЯрИПКРО, 1997. С. 47–53.
2. Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1977. 300 с.
3. Старых В.А. Сетецентрическое управление распределенной обработкой информации в сфере образования // Новые информационные технологии и менеджмент качества: материалы международной научной конференции. М.: Арт-Флэш, 2011. С. 32–33.

Literatura

1. Derevyankina N.A. i dr. Formiruyushhaya sreda kak konцентр obrazovatel'no-воспитatel'nogo vzaimodejstviya i ee transformaciya na razny'x e'tapax e'kstrapolyacii frustrirovanny'x potrebnostej // Koncentrizm i urovnevaya differenciaciya v processe obucheniya: materialy' i soobshheniya nauchno-prakticheskoy konferencii. Yaroslavl': YarIPKRO, 1997. S. 47–53.
2. Kun T. Struktura nauchny'x revolyucij. M.: Progress, 1977. 300 s.
3. Stary'x V.A. Setecentricheskoe upravlenie raspredelennoj obrabotkoj informacii v sfere obrazovaniya // Novy'e informacionny'e texnologii i menedzhment kachestva: materialy' mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. M.: Art-Fljesh, 2011. S. 32–33.

A.I. Kirillov

General Questions of Theory of Open Information of Educational Environment

The article is devoted to problems of creation of a common model of open information educational environment on the basis of network-centric model.

Keywords: open information educational environment; network-centric model.