

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА И ОБУЧАЕМОГО, ОПОСРЕДОВАННОЙ ПРИМЕНЕНИЕМ ИКТ, СРЕДСТВАМИ МПЦУ

4. Хайкин С. Нейронные сети: полный курс [Текст] / С. Хайкин – М.: Вильямс, 2006 г. — 1104 с.
5. Ясницкий Л.Н., Введение в искусственный интеллект [Текст] / Л.Н. Ясницкий – М.: Издательский центр Академия, 2005 г. – 176 с.

Аспирант **Бурлаков М.Е.**, тел. 8-929-703-33-38, vlast@ssu.samara.ru - кафедра Безопасности информационных систем Самарского государственного университета

УДК 544.46; 620.179.14.05:1.082.5.05

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
МОДЕЛИРОВАНИЮ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА
И ОБУЧАЕМОГО, ОПОСРЕДОВАННОЙ ПРИМЕНЕНИЕМ ИКТ,
СРЕДСТВАМИ МПЦУ**

А.И. Горячих

В статье рассматриваются аспекты моделирования совместной деятельности педагога и студента, опосредованной применением ИКТ средствами мотивационного программно-целевого управления (МПЦУ). В результате была сконструирована структурно-функциональная модель совместной деятельности педагога и обучаемого, позволяющая проектировать учебную деятельность на концептуальном, технологическом и практическом уровнях. Также в статье приведены научно-методические рекомендации по моделированию совместной деятельности педагога и обучаемого, опосредованной применением ИКТ средствами МПЦУ.

Ключевые слова: средства ИКТ, мотивационное программно-целевое управление, учебная деятельность.

Введение

Моделирование совместной деятельности педагога и обучаемого, опосредованной применением ИКТ, представляет собой сложную динамическую систему со многими тесно связанными элементами и не может эффективно функционировать без современных технологий управления. Управление обучением в такой системе должно реализовывать четыре его функции: мотивационную, познавательную, контрольно-корректировочную, адаптивную, что обеспечит перевод этой системы в новое, более качественное, состояние.

Технические возможности любых ИКТ сами по себе не могут оказывать воздействие на совместную деятельность педагога и обучаемого, так как субъекты педагогического процесса зачастую не подготовлены к их использованию в своей деятельности, или используют недостаточно эффективно. Эффективность ИКТ зависит от степени их гибкости, то есть способности соответствовать потребностям и характеристикам различных групп студентов, а также различным образовательным контекстам.

Комплексная реализация необходимых для эффективного обучения функций управления возможна в интеграции идей совершенствования образовательного процесса с

использованием компьютерных технологий с технологией управления. В качестве такой технологии было использовано мотивационное программно-целевое управление (МПЦУ), разработанное И.К.Шалаевым [1].

В результате проведенной нами работы по моделированию совместной деятельности педагога и студента, средствами МПЦУ были созданы:

- модель объекта управления;
- модель субъекта управления;
- модель совместной деятельности педагога и обучаемого, опосредованной применением компьютерных обучающих программ (средств ИКТ) [2].

Структурно-функциональные модели объекта и субъекта управления были построены в виде дерева целей. Поскольку именно цели выступают в качестве важнее звена в моделировании проблем оптимального управления обучением и определяют то содержание, которое должно быть достигнуто как конечный результат процесса управления. Система этих целей составляет сложную иерархию от формирования мотивов обучения до четкого определения качества знаний и навыков, которыми должен обладать студент в результате обучения.

Рассмотрим исполняющую программу для управляющей и управляемой подсистем.

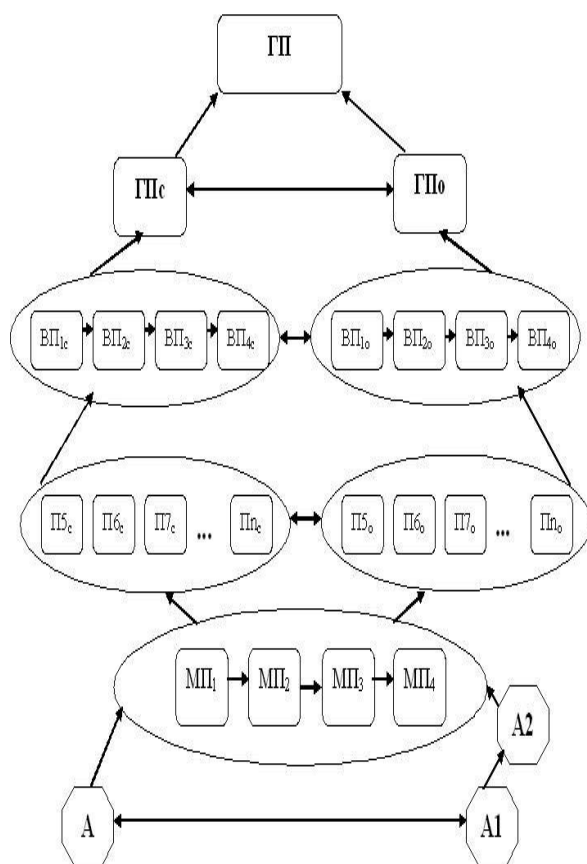


Рисунок 1 - Исполняющая программа для управляющей и управляемой подсистем

В исполняющей программе для управляющей и управляемой подсистем введены обозначения:

ГП – создание обучающей программы, обеспечивающей качество знаний, соответствующее социальному заказу по профессиональной деятельности специалиста и успешное внедрение ее в совместную учебную деятельность педагога и учащегося;

ГПс – обеспечение качества знаний, соответствующее социальному заказу по профессиональной деятельности специалиста;

ГПо – овладение профессиональной деятельностью;

ВП_{1с}...ВП_{4с}, ВП_{1о}...ВП_{4о} – исполнение структур целей субъекта и объекта, подробно рассмотренные в структурах их моделей (обеспечение эмоционально-волевого, когнитивного, деятельностного и креативного аспектов);

П_{5с}...П_{пс}, П_{5о}...П_{по} – исполнение целей субъекта и объекта управления (обеспечение освоения элементов содержательного компонента обучения);

МП₁...МП₄ – обеспечение функций управления (мотивационной, познаватель-

ной, контрольно-корректировочной, адаптивной);

А – самоактуализация личности субъекта управления;

А₁ – психологическая готовность учащегося;

А₂ – технологическая готовность учащегося.

Исполняющая программа, являясь абсолютно адекватной дереву целей, содержит целевой, содержательный и результативный компоненты модели, предписания по которым разработаны на концептуальном, практическом и программном уровнях реализации.

Общая схема исходной позиции процесса моделирования содержания информационной технологии изображена на рисунке 2.

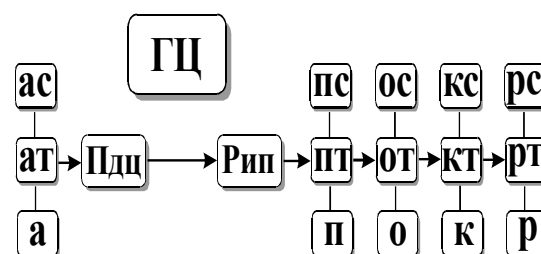


Рисунок 2 - Общая схема исходной позиции процесса моделирования содержания информационной технологии

На рисунке 2 введены обозначения:

ГЦ – генеральная цель (обеспечить качество знаний, соответствующее социальному заказу по профессиональной деятельности специалиста)

Пдц – построение дерева целей (в нашем случае это дерево целей объекта и субъекта управления, а также объединенное дерево целей),

Рип – разработка исполняющей программы,

ас, ат, а – подструктуры системного анализа (в последовательности – стратегический, тактический, традиционный),

пс, пт, п – подструктуры системного планирования (в последовательности – стратегическое, тактическое, традиционное),

ос, от, о – подструктуры системной организации (в последовательности – стратегическая, тактическая, традиционная),

кс, кт, к – подструктуры системного контроля (в последовательности – стратегический, тактический, традиционный),

рс, рт, р – подструктуры системного регулирования (в последовательности – стратегическое, тактическое, традиционное).

Изобразим общую схему процессуальной моделирования совместной деятельности

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА И ОБУЧАЕМОГО, ОПОСРЕДОВАННОЙ ПРИМЕНЕНИЕМ ИКТ, СРЕДСТВАМИ МПЦУ

педагога и обучаемого, опосредованной применением компьютерных обучающих программ, в логике МПЦУ (рисунок 3).

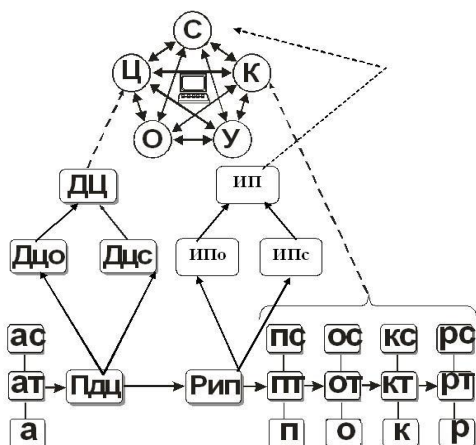


Рисунок 3 - Общая схема моделирования совместной деятельности педагога и обучаемого, опосредованной применением компьютерных обучающих программ, в логике МПЦУ

На рисунке 3 введены обозначения:

ДЦо – дерево целей модели объекта управления

ДЦс – дерево целей модели субъекта управления

ДЦ – дерево целей обеих подсистем - управляющей и управляемой

ИПО – исполняющая программа для объекта управления;

ИПС - исполняющая программа для субъекта управления;

ИП – исполняющая программа

С – субъект управления,

К – средства управленческой коммуникации,

У – содержание управления,

О – объект управления,

Ц – цели управления.

В процессе применения модели совместной деятельности педагога и учащегося, опосредованной применением компьютерных обучающих программ, были подтверждены следующие критерии эффективности. У студентов экспериментальной группы:

- Возросла потребность в овладении знаниями;
- Возросла потребность в реализации творческих способностей, саморазвитии, самосовершенствовании и самостоятельности;
- Произошла активизация познавательной деятельности,

- Возросла потребность в общении с педагогами, научными сотрудниками;
- Появилась потребность в углублении знаний о возможных способах поиска, обработки и использования информации;
- Начался самостоятельный поиск возможных способов творческого решения поставленной задачи;
- Появилась адекватная оценка своих способностей в процессе обучения;
- Выработалась психологическая готовность к обучению в новых технологиях.

В контрольной группе потребность в реализации творческих способностей, самосовершенствовании, самостоятельности, психологическая готовность к обучению в новых технологиях остались на прежнем уровне.

Выводы

- Исследования, изложенные выше, показали важность оценки результатов обучения, так как совместная учебная деятельность педагога и учащегося, опосредованная применением компьютерных обучающих программ (средств ИКТ), должна не только обеспечивать передачу знаний, но и их усвоение.
- Обучающие программы (средства ИКТ), включенные в совместную учебную деятельность педагога и обучаемого, дают хорошие результаты, поскольку позволяют активизировать познавательную деятельность студентов независимо от начального уровня подготовки.
- Традиционные методики ведения практических занятий с применением средств ИКТ могут быть с успехом дополнены механизмами мотивационного программно-целевого управления (МПЦУ), что позволит повысить качество обучения и сформировать у студентов положительную мотивацию к новым технологиям обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шалаев, И.К. Программно-целевая психология управления. [Текст]/И.К. Шалаев/ - Изд-е 5-е дополненное, переработанное. - Барнаул: БГПУ, 2007. – 344 с
2. Горячих А.И. Концептуальный уровень моделирования содержания обучающих программ в логике мотивационного программно-целевого управления. [Текст]/А.И. Горячих/ – Вестник ИжГТУ, № 4, 2010. – с 190-194.

Аспирант **Горячих А.И.** – Алтайский Государственный Технический Университет им. И.И. Ползунова gouac-anna@yandex.ru, +7 (902) 143-96-35