

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

Анализируя существенные признаки модели, мы пришли к следующему определению: под педагогической моделью в данном исследовании понимается такое методологическое средство, которое, отображая и репрезентируя на основе отношения подобия существенные структурно-функциональные связи объекта педагогического исследования, способно воспроизводить эти связи, давая новое знание об исследуемом объекте.

Специфика применения моделей в научном познании обуславливается рядом особенностей педагогической науки [3, 4, 5]:

- она имеет дело со специфическим отражением педагогических бытий;
- педагог сталкивается со значительными трудностями при экспертизе исходного материала, из которого строятся модели;
- для педагогического исследования характерна двойная субъективность (авторов источников и исследователей, которые занимаются их интерпретацией);
- недостаточности информационной базы сопутствует ограниченность возможностей ее пополнения;
- комплексное воспроизведение многообразия сторон педагогического материала является необходимым условием педагогического познания;
- педагогу относительно сложно осуществить формализацию и математизацию педагогических фактов;
- педагогическое исследование характеризуется изначальным присутствием теоретического компонента в эмпирической модели и, следовательно, зависимостью эффективности педагогического моделирования от мировоззренческой позиции исследователя.

Исходные общесоциологические модели в педагогической науке служат средством воссоздания и объяснения каких-либо отдельных сторон прошлого (создание идеальных эмпирических объектов), а частные модели эмпирического уровня служат целям создания общей педагогической тео-

рии. На эмпирическом уровне модельного исследования осуществляется реконструкция педагогического события, где дескриптивная информация, представленная в фактах, преобразуется и идеальные эмпирические объекты, составляющие модели реальной ситуации, процесса.

Наиболее важной задачей моделирования и наиболее высоким его познавательным уровнем является построение таких моделей, которые позволяют выявить коренную суть изучаемых явлений и процессов в целом, т. е. рассмотреть их как определенные системы. Системное моделирование основывается на дедуктивном подходе к реальности, на принципе и методах восхождения от абстрактного к конкретному (А. Г. Гейн, М. И. Грабарь, Д. Стенли).

Следует отметить, что моделирование процесса внедрения информационных технологий не тождественно отражению, которое вообще является одной из предельно общих категорий теории познания, но моделирование является активной реализацией познающим субъектом познавательного потенциала, заложенного в принципе отражения. Модель используется как средство априорного предвосхищения формально-логически выводимых результатов, а с другой стороны – закрепляет их в виде идеально-организованного и упорядоченного объекта, образа, который в своем наиболее развитом виде принимает форму теории, создавал тем самым опору для нового этапа мышления [1, с. 63].

Таким образом, можно заключить, что процесс моделирования внедрения информационных технологий в образовательном учреждении высшего профессионального образования является теоретико-познавательной процедурой, осуществляемой на основе абстрактно-логического мышления, независимо от того, идет ли речь об эмпирическом или теоретическом познании.

Опираясь на выше изложенные теоретические посылы, отметим, что в педагогическом изыскании можно использовать описательный и графический способы представления модели. Для более полного восприятия разработанной модели в данном исследовании нами предпринята попытка показать ее в описательной форме.

Разработанная в нашем диссертационном изыскании модель включает несколько блоков.

1. Офисные технологии – для формирования профессиональной компетентности в области базовых знаний и умений применения компьютерных программ и телекоммуникаций: *MS Word* (подготовка документов), *MS Excel* (электронные таблицы), *MS Access* (базы данных), *MS Outlook Ex-*

*press* (электронная почта), *Internet Explorer* (работа с *WWW*), факсимильная и факсмодемная связь.

2. Информационно-поисковые системы (ИПС), определяемые как совокупность электронных средств и способов их функционирования, используемых для реализации обучающей деятельности студентов.

3. Информационные технологии для разных специальностей (профессиональные программы).

4. Пакеты прикладных программ (ППП). К ним целесообразно отнести: программно-методические комплексы поддержки лекционного курса; программно-методические комплексы моделирования процесса или явления; тестовые и контролирующие программы и другие компьютерные средства, позволяющие хранить, передавать и проверять правильность усвоения обучающимися информации учебного назначения.

5. Информационные технологии административного управления учебным процессом, приемной комиссией, подготовительными курсами, кадровым составом, бухгалтерией.

6. Информационные технологии тестирования студентов – для определения профессиональной пригодности студентов к выбранной специальности и формирования личностных деловых качеств будущих специалистов.

Анализ работ, посвященный научному обоснованию отбора содержания обучения, позволяет, как уже отмечалось, в моделировании содержания обучения выделить три аспекта [2, с. 6–7]:

- адекватное отражение научной области в комплексе дидактических условий внедрения ИИТ обучения студентов государственного вуза;
- обеспечение усвоения учебного материала через деятельность обучающихся;
- конструктивная проверяемость уровня и качества усвоения изучаемого материала.

Первый из аспектов задает содержание предметов и позволяет проинформировать отбор фундаментального и неизменного «ядра» учебной науки и его динамичной части, отражающей современные сведения, которые войдут в состав учебного предмета из общей системы научных знаний. Глубина их раскрытия будет определяться содержанием и сложностью изучаемой профессии и найдет объективное отражение в вариативной части базисного учебного плана, программах теоретического и практического обучения. Два другие являются основой для создания системы ограниче-

ний, направляющих процесс отбора дидактических условий внедрения НИТ в процессе обучения студентов (Д. Ш. Матрос, 1998).

На основе анализа существующих концепций информатизации образования, информационная технология обучения рассматривается нами, вслед за К. В. Беспаловым, В. И. Гриценко, П. Н. Паныциным, А. И. Новичковым, С. С. Свириденко, В. Ф. Шолоховичем, как разновидность педагогической технологии, реализуемой на основе вычислительной техники в условиях целостного процесса профессиональной подготовки молодых специалистов. Учитывая, что понятие «информационные технологии обучения» – продолжает уточняться, а для практической работы необходимо такое определение этой дефиниции, которое выражало бы суть и было понятно широкому кругу специалистов, попытаемся, на основе вышесказанного, сформулировать его в рамках нашей работы, не претендуя на завершенность. Информационные технологии обучения – это целостная обучающая система, представляющая собой интеграцию технической, дидактической, пользовательской и информационно-образовательной среды, обеспечивающая выполнение последовательности совместных действий субъектов образовательной деятельности в условиях информатизации образования, направленных на достижение проктируемых результатов обучения (А. Я. Найн, 2003).

Под *технической средой* мы понимаем комплекс аппаратных средств и программного обеспечения ЭВМ, позволяющих реализовывать информационные технологии обучения и обеспечивающих осуществление учебного процесса и информационного обмена между его участниками в субъект – объект – субъектной среде.

К *дидактической среде* мы относим требования к содержанию учебных предметов в педагогических программных средств, учебную информацию, обусловленную целями обучения и представленную как в виде традиционных носителей информации, так и пакетов прикладных программ и средств мультимедиа, методические рекомендации по проведению предметов профтехцикла с использованием современных средств информационных технологий, а так же инструментарий измерения результатов учебной деятельности.

И, наконец, под *информационно-образовательной средой* мы подразумеваем совокупность сложившихся педагогических условий, в том числе и дидактических, способствующих возникновению и протеканию взаимодействий в субъект – объект – субъектной среде.

Таким образом, в условиях модернизации высшего профессионального образования, в системе внедрения НИТ отражаются новые структурные элементы в необходимых условия их интеграции в образовательный процесс высшей школы. Только осуществление необходимых изменений в элементах ИТ и их среды сможет обеспечить адаптивность введеному элементу системы – *информационным технологиям обучения*. А вся педагогическая система получит новое, более высокое качество, обеспечивающее подготовку молодых специалистов рыночного социума.

### ***Библиографический список***

1. *Гамов С. Н.* Компьютерные технологии в качестве инструментов познания // Актуальные проблемы информатики и информационных технологий: материалы второй Всеросс. науч.-метод. конф. Тамбов: Изд-во Тамбовского гос. ун-та, 2001.

2. *Ивинская Н. Л.* Проблемы и пути решения информационно технологической подготовки студентов экономических специальностей // Проблемы гармонизации мироощущения: материалы междунар. науч.-практ. конф. Челябинск: Изд-во Челяб. гуманитарного ин-та, 2002.

3. Теория и практика профессионального образования: педагогический поиск: Сб. науч. тр. / Под ред. *Г. Д. Бухаровой*. Екатеринбург: РИ ППУ, 2005. Вып. 4.

4. *Урлик М. П.* Информационные технологии в образовательном процессе // Учебное пособие. Уфа: УГАУ, 2002.

5. *Шамина Н. С.* Развитие информационной потребности личности в студенческой среде: проблемы и перспективы: Сб. тез. междууз. науч.-метод. конф. Челябинск: ЧВАИ, 2004.

А. С. Бурмистрова

## **ОРГАНИЗАЦИЯ АДАПТИВНЫХ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Одним из основных принципов организации системы дистанционного обучения как открытой является адаптивность системы к уровням и особенностям развития учащихся. Выделяется два основных аспекта адаптивной образовательной системы: адаптивное обучение и адаптивных контроль знаний (или педагогический контроль).