з) классификации математических объектов, отношений между ними, основных фактов данного раздела математики;

и) решении задач различными способами;

к) составлении новых задач, вытекающих из решения данных;

л) построении контрпримеров и т.д.

В настоящее время учебные исследования преимущественно используются для достижения развивающих целей обучения, поскольку они являются мощным инструментом формирования мышления, так как:

- обладают большими потенциальными возможностями для развития умственных операций;
- формируют активность и целенаправленность мышления;
- развивают гибкость мышления;
- формируют культуру логических рассуждений.

Поскольку во всех работах, посвященных привлечению учащихся к исследовательской деятельности в процессе решения задач, доказывается развитие исследовательских умений и навыков (формируются умения выдвигать гипотезу, выявлять существенные аспекты исследуемой ситуации и т.д.), то развивающая функция исследований очевидна.

Анализ этапов исследований, выделяемых разными авторами, позволяет сделать вывод, что обязательными из них являются четыре, которые и образуют основную структуру учебного исследования:

1) постановка проблемы;
2) выдвижение гипотезы;
3) проверка гипотезы;
4) вывод.

При более детальном анализе структуры учебного исследования можно выделить и такие его этапы, как:

- мотивация учебной деятельности;
- постановка проблемы исследования;
- анализ имеющейся информации по рассматриваемому вопросу;
- экспериментирование (проведение измерений, испытаний, проб и т.д.) с целью получения фактического материала;
- систематизация и анализ полученного фактического материала;
- выдвижение гипотезы;
- подтверждение или опровержение гипотез;
- доказательство гипотез.

Очевидно, что различные виды исследований имеют свои особенности, поэтому для каждого из них характерно свое сочетание названных этапов.

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники», 22-29 октября 2005г., Хургада (Египет). Поступила в редакцию 29.08.2005г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА

Денисов А.П., Денисова А.А., Мосягина Н.Г.

Государственное образовательное учреждение начального профессионального образования Профессиональный лицей №17 при Тамбовском государственном техническом университете, Тамбов

Структурные изменения в экономике, процессы интеграции страны в мировую социально - экономическую систему существенно влияют на структуру и содержание образования, особенно профессионального, ставя проблему повышения качества образовательных услуг в ряд приоритетных государственных и общественных задач. В этих условиях многоуровневая структура непрерывной профессиональной подготовки признана наиболее эффективной с точки зрения ее способности гибко реагировать на изменения на рынке труда, соответствовать образовательным запросам и потребностям личности, предусматривать возможности ресурсной экономии.

Государственное образовательное учреждение Профессиональный лицей №17 и Тамбовский государственный технический университет проводит совместную проектную деятельность по проблеме формирования многоуровневого образовательного комплекса «высшее учебное заведение - учреждение среднего профессионального образования - учреждение начального профессионального образования - средняя образовательная школа ».

Эффективное решение этой задачи возможно на основе использования информационно - коммуникационных технологий и связано с созданием профессионально-ориентированного информационного пространства, в котором автономно и интегрированно будут функционировать образовательные учреждения различных типов, реализуя при этом принципы вариативности и преемственности как содержания образования, так и форм и методов обучения.

Основными задачами экспериментальной деятельности являются:

- осуществление интеграции ступеней профессиональной подготовки на основе технологий дистанционного обучения;
- создание учебно-методического комплекса, позволяющего осуществлять качественную профессиональную подготовку на основе широкого применения информационно-коммуникационных технологий.

Использование разрабатываемой инновационной образовательной системы позволит оптимальным образом удовлетворить образовательные потребности широких слоев населения, желающих получить образовательные услуги на различных ступенях профессиональной подготовки, в процессе переподготовки, повышения квалификации, т.к. только качественное, современное профессиональное образование позволяет реально адаптироваться к жизни, к требованиям современного рынка труда и реализовывать индиви-

дуальную траекторию обучения в соответствии с образовательными потребностями.

Эксперимент планируется провести в 3 этапа.

На первом этапе (2000 - 2003 г.г.) было проведено формирование инновационной модели образовательного комплекса; разработка и апробация учебных планов и программ, интегрирующих различные ступени профессионального обучения; созданы организационные, правовые, кадровые, материально- технические, дидактические и методические условия для внедрения непрерывной профессиональной подготовки на основе информационно-коммуникационных технологий.

На втором этапе (2003 - 2005 г.г.) разрабатываются основные методы дистанционного обучения, применимые к данным условиям; разрабатываются и апробируются электронные дидактические средства обучения; создается модель дистанционного образования в системе начального профессионального образования на базе Профессионального лицея №17 г. Тамбова.

Третий этап эксперимента (2005 - 2007 г.г.) посвящен созданию интеграционных, образовательных, социально-культурных и производственных проектов с субъектами социального партнерства; формированию сети центров дистанционного обучения на базе ряда учреждений начального профессионального образования Тамбовской области; тиражированию инновационного опыта другим образовательным учреждениям.

Особое внимание уделяется проектированию информационной среды образовательного комплекса, включающей следующие электронные издания и ресурсы:

- поддержки и развития (электронные учебники, виртуальные лабораторные практикумы, тестирующие программы, тренажеры, средства для математического и имитационного моделирования);
- информационно-справочные (электронные словари, справочники, альбомы);
- общекультурного характера (демонстрационные программы, виртуальные экскурсии).

Разработка электронных дидактических средств проводилась в соответствии со следующими требованиями:

- целостное и системное содержание учебного материала;
- разработка на основе современных информационно-коммуникационных технологий, отбор которых производится в соответствии с оптимальным сочетанием прогнозируемого педагогического эффекта, целесообразности ресурсных затрат, соответствия условиям осуществления образовательного процесса и личностным образовательным потребностям и возможностям обучающегося;
- гипертекстовая структура, основанная на радиально-концентрическом структурировании учебного материала и модульной технологии его организации;
- последовательность учебных действий обучаемого четко регламентирована в рамках базового модуля, при работе с основным и расширенным модулем она в определенной динамике, предполагающей прямые, косвенные, непосредственные и опосредованные формы, управляется педагогом или электронным средством обучения;
- способ представления информации, предполагающий технологическое построение достаточно полной и валидной системы контроля по каждой единице системы содержания образования;
- наличие блока статистики, связанного с системой педагогического мониторинга, предусматривающего дифференциальную систему оценки образовательных достижений обучающегося;
- способность формировать теоретические знания, умения, навыки посредством системного разноуровневого представления учебного материала;
- интерактивность, диалоговый режим обучения, дружественный интерфейс, проблемность в изложении учебного материала;
- наличие словесных методов, позволяющих ускорить познавательные процессы, разнообразных графических средств, обеспечивающих наглядность процесса обучения, средств мультимедиа, позволяющих организовать лабораторные и практические занятия.

Формирование информационной профессионально - ориентированной дидактической среды проектируемого комплекса, дающей в тоже время выход в единое образовательное пространство, позволило: оптимизировать процесс обучения; использовать дистанционные технологии обучения; гарантировать достаточно высокий уровень и качество подготовки квалифицированного специалиста; осуществлять разностороннюю проверку знаний каждого обучающегося; развивать умения самостоятельной учебной деятельности, анализа полученных знаний и сопоставления их с предшествующими; повысить заинтересованность обучающихся, мотивацию к изучению предметов; моделировать как содержательную компоненту образования, так и формы и методы работы преподавателя и учебной деятельности обучающегося; проектировать эффективную систему управления процессом непрерывной профессиональной подготовки квалифицированного специалиста.

Конечным результатом инновационной деятельности будет являться обобщенная модель многоуровневого образовательного комплекса с детально проработанным содержанием образовательных программ, учебно-методическим обеспечением, педагогическими технологиями, технологии реализации данной модели в других образовательных учреждениях.

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Современное естественнонаучное образование», 1-8 октября 2005г., Лутраки (Греция). Поступила в редакцию 15.09.2005г.

EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT AS INNOVATIVE ACTIVITY OF A TEACHER

Elena O. Klimenko
Volzsky institute of economics, pedagogy and law
Volzsky

Global history of human civilization illustrates the following axiom: the formation of a minimally civilized society is hardly possible without persons being divided