

Библиографический список

1. Краткий психологический словарь. – М.: Политиздат, 1985. – 431 с.
2. Харламов И. Я. Педагогика: Учеб. пособие. 2-е изд. – М.: Высш. шк., 1990. – 576 с.
3. Сорокин Н. А. Дидактика. Учеб. пособие. М.: Просвещение, 1974. – 222 с.
4. Молибог А. Г. Вопросы научной организации педагогического труда в высшей школе. – М.: Высш. шк., 1971. – 396 с.
5. Милерян Е. А. Психология формирования общетрудовых политехнических умений. – М.: Педагогика, 1973. – 301 с.
6. Безрукова В. С. Педагогика. Проективная педагогика. Учеб. пособие для инж.-пед. ин-тов и индустр.-пед. техникумов. – Екатеринбург: Изд-во «Деловая книга», 1996. – 340 с.
7. Бабанский Ю. К. Рациональная организация учебной деятельности. – М.: 1981. – 96 с.
8. Лошкарева Н. А. Формирование системы общих учебных умений и навыков школьников. Метод. рекомендации для ФПК директоров и завучей школ. – М.: МУПИ им. В. И. Ленина, 1981. – 88 с.
9. Батышев С. Я. Подготовка рабочих профессионалов. – М.: Российская академия образования, 1995. – 245 с.
10. Опытная программа курса математики для профессиональных учебных заведений металлообрабатывающего профиля. Автор-сост. Л. Ю. Березина / Комплект опытных программ профилированных курсов математики, физики, биологии для профессиональных учебных заведений металлообрабатывающего профиля. – М., 1992. – 118 с.

Т. Н. Милютина

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА В ОБЛАСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Педагогические технологии являются современным характером образовательного процесса и требуют специально подготовленных педагогов, профессионально зрелых, творчески работающих и личностно ориентированных на совершенствование учебного процесса.

Анализ проблем педагогических технологий показал, что они употребляются в контексте с целеполаганием, прогнозированием, моделированием, конструированием, проектированием. В этой связи педагогическая технология и проектирование являются взаимосвязанными и взаимодополняющими понятиями.

Если педагогическая технология направлена на реализацию наиболее эффективных и рациональных возможностей построения образовательного процесса, то проектирование сводится к поиску этих возможностей; если технология стремится воссоединить единство целей и средств обучения, то процесс выбора этих средств и формулировка целей – задача проектирования. Технология неразрывно связана с прогнозированием, так как ориентирована на достижение запланированных результатов и требует определенной строгости при проектировании, поскольку создается непосредственно для применения в деятельности. Взаимовлияние технологий и прогнозирования дает основание считать, что при проектировании педагогических технологий возможны новые источники прогнозирования. Связь педагогических технологий с моделированием, которое является средством представления и преобразования объекта, еще не существующего в реальности, позволяет сравнить и оценить педагогические технологии, имитировать реальные процессы будущей педагогической деятельности, принять результат одного из альтернативных вариантов решения педагогических проблем.

Применение педагогических технологий для совершенствования образовательного процесса несет за собой изменение в характере профессионально-педагогической деятельности педагога. В этой связи требования к уровню подготовки специалистов в области педагогических технологий предполагают акцентирование внимания на проектировочном компоненте деятельности педагога.

В работах Н. В. Кузьминой, В. К. Елмановой, В. П. Беспалько, В. И. Загвязинского, И. П. Подласого и др. определено место проектировочной деятельности педагога, состав проектировочных и конструкторских умений, обоснована методика их формирования. Кроме того, в указанных работах, а также в трудах В. В. Краевского, И. Я. Лернера, М. Н. Скаткина и др. подчеркивается закономерная связь между уровнем подготовленности педагога к организации учебных занятий и эффективностью их прове-

дения. Этот фактор также определяет важность и значимость проектировочной деятельности педагога.

В современной научно-педагогической литературе проектирование рассматривается как вид интеллектуальной деятельности, связанной с ценностным переосмыслением и преобразованием действительности [3, с. 33]. Представление о проектировании возникло в связи с изготовлением продукта по мере усложнения мыслительной деятельности, обеспечивающей процесс изготовления. Основные функции проектирования были направлены на организацию изготовления продукта, на выбор лучшего варианта его изготовления.

Термин «проектирование» пришел в педагогику из технического знания, он означает создание опережающей проекции того, что затем будет реализовано. Проектирование (от лат. *projectus* – брошенный вперед) – «...деятельность по созданию проекта, созданию образа будущего, предполагаемого явления» [8, с. 344].

Педагогическое проектирование, вобрав в себя идеи и подходы технического проектирования, позволяет упорядочить педагогическое знание и оптимизировать деятельность педагога. В. С. Безрукова под педагогическим проектированием понимает предварительную разработку основных деталей предстоящей деятельности учащихся и педагогов [2, с. 64]. Этой же точки зрения придерживается А. Н. Новиков [5]. И. А. Княгичева сущность проектирования видит в процессе формирования прообраза объекта, подлежащего изменению [3].

В этой связи педагогическое проектирование как творчество по созданию и реализации педагогических замыслов, направленных на совершенствование образования в конкретных условиях, является особым видом педагогической деятельности.

Н. Е. Эрганова относит педагогическое проектирование к разновидности и функциям методической деятельности. Однако проектировочный компонент в составе методической деятельности описывается автором схематически как «...проектирование, связанное с перспективным планированием и разработкой содержания обучения, планированием и подготовкой обучающей деятельности» [9, с. 15].

Проектировочная деятельность понимается нами как вид профессиональной методической деятельности, направленный на создание проекта (модели) предстоящей деятельности обучаемых и педагогов, планирование,

дальнейшую детализацию и практическую реализацию основных деталей этой деятельности, обеспечивающих достижение определенных целей.

Проектировочная деятельность в области педагогических технологий имеет свою специфику, которая выражается в трансформации педагогической идеи в технологическую последовательность педагогических действий, выстраиваемых в соответствии с целевыми установками в виде конкретного ожидаемого результата, учитывающих признаки педагогических технологий и принципы их проектирования. Освоение видов проектировочной деятельности означает профессиональное владение технологическими процедурами проектирования педагогических технологий.

Целеполагание в проектировании означает вид деятельности педагога по определению целей, их анализу и оценке. Процесс определения целей – наиболее сложный этап проектирования. При разработке проектов необходимо проводить анализ целей и результатов, коррекцию проектируемых процессов.

Цель проектировочной деятельности заключается в разработке изделия (продукта) на основе использования существующих знаний и представлений.

Этап проектирования, направленный на конкретизацию задач, которые необходимо решать при реализации замыслов проекта, определение последовательности действий, разработку планов по различным направлениям деятельности, предполагает оперативное планирование. Планирование в проектировании является одним из обязательных этапов деятельности. Планирование – это процесс связи между знанием и организованным действием [3, с. 33]. Составляя план, производят комбинирование ресурсов и способов, определяя наиболее удачный вариант для достижения целей в конкретных условиях. В педагогическом процессе ресурсами считают содержание деятельности, время, материальное и методическое обеспечение, способности и умения педагога, принимающего участие в реализации проекта.

Педагогическое проектирование состоит в том, чтобы создавать предположительные варианты предстоящей деятельности и прогнозировать ее результат. В. С. Безрукова считает, что в качестве объектов проектирования могут выступать педагогические системы, педагогические процессы и педагогические ситуации.

Педагогическая система представляет собой целостное единство всех факторов, способствующих достижению поставленных целей развития человека [1, с. 95]. Педагогические системы как объекты проектирования представляют собой сложные образования, состоящие из различных компонентов. Каждая система имеет свое назначение (цель) и свой набор структурных компонентов. Знание компонентов при проектировании любых педагогических систем обязательно, хотя их полный набор не всегда обеспечивается деятельностью педагогов. Каждой педагогической системе присущи свои специфические признаки. Во-первых, они всегда имеют цель – развитие учащихся и педагогов; во-вторых, ведущим звеном в этих системах выступает учащийся; а в третьих, любая из них способна измениться под влиянием внешних воздействий.

В рамках систем создаются педагогические процессы. Посредством грамотно разработанных педагогических процессов педагог способствует развитию и саморазвитию личности учащихся, сводит к минимуму отрицательное влияние различных факторов, обеспечивает необходимые психолого-педагогические условия [7, с. 206]. Тем самым он создает своеобразный проект развития личности в условиях принятой педагогической системы.

Педагогическая ситуация как объект проектирования всегда существует в пределах педагогического процесса, а через него – в пределах педагогической системы. При этом педагогическая ситуация характеризует состояние педагогического процесса в определенное время и в определенном пространстве. Ситуации всегда конкретны, они создаются или возникают в процессе проведения урока, экзамена, беседы. Проектирование педагогических ситуаций входит в проектирование самого процесса.

Перечисленные выше объекты педагогического проектирования тесно связаны между собой, и все они проектируются взаимозависимо, с учетом целостности и внутреннего единства.

В связи с этим на данном этапе особую значимость приобретают идеи разработки педагогических технологий, выступающих в качестве объектов педагогического проектирования, основанных на различных концепциях, теориях обучения и воспитания, индивидуальных технологиях развития личностей учащихся, авторских методик обучения.

Предмет педагогического проектирования составляют различные приемы, методы и способы функционирования педагогических систем, процессов, ситуаций.

Результатом педагогического проектирования является «педагогический проект как продукт определенного вида деятельности и как система планируемых и реализуемых действий, обеспечивающих достижение определенных целей...» [3, с. 33].

В настоящее время в педагогической литературе и в высказываниях педагогов-практиков термин «проектирование» употребляется довольно часто. При этом его связывают с разработкой конкретных уроков, отдельных тем, целых учебных дисциплин, комплексов учебных занятий или учебных предметов. Педагогическое проектирование способствует созданию более технологичных педагогических объектов, включая педагогические процессы, технологии обучения, отдельные ситуации.

В настоящее время широко используются технология проблемного обучения, технология поэтапного формирования умственных действий, компьютерная технология обучения, технология концентрированного обучения, модульные технологии и др., которые могут лежать в основе проектирования педагогического процесса.

Опираясь на работы В. С. Безруковой, обозначим этапы педагогического проектирования, к которым автор относит: I – моделирование; II – проектирование; III – конструирование.

При этом педагогическое моделирование подразумевает создание модели и понимается автором как разработка общей идеи создания педагогических замыслов и основных путей ее достижения. Если в технике модель – это образец, служащий эталоном для серийного или массового производства, то педагогическая модель понимается в виде идеи организации, осуществления и развития педагогического объекта, реализация которого может осуществляться по-разному. Педагогическое проектирование, т. е. создание проекта, представляет дальнейшую разработку созданной модели и доведение ее до уровня практического использования. Педагогическое конструирование – (создание конструкта) предполагает дальнейшую детализацию созданного проекта, приближающую его для использования в конкретных условиях [1, с. 101].

По мнению М. Н. Дудиной, проектирование педагогических технологий имеет двойственную природу. С одной стороны, можно выделить технологическую плоскость профессиональных знаний и умений, поддающуюся рациональному осмыслению и алгоритмизации. С другой стороны, поскольку педагогический процесс подразумевает взаимодействие его уча-

стников (педагога и учащихся) с их творческим потенциалом, ценностными ориентациями, индивидуальными особенностями поведения, общения, необходимо предусмотреть управление активностью этих субъектов.

При определении состава проектировочных умений, необходимых для разработки педагогической технологии, мы опираемся на функционально-деятельностный подход, при котором умения определяются по видам и функциям педагогической деятельности, и рассматриваем формирование проектировочных умений в области педагогических технологий в рамках методической подготовки педагога профессиональной школы.

Исходя из общей логики деятельности педагогического проектирования, необходимо выделить принципы и этапы проектирования педагогических технологий, которые позволяют говорить об алгоритмах проектирования на концептуальном и методическом уровнях.

К принципам проектирования педагогических технологий можно отнести следующие:

- *принцип целостности*, согласно которому педагогическая технология должна в интегрированном виде представлять систему целей, методов, средств, форм, условий обучения, обеспечивая тем самым реальное функционирование и развитие конкретной дидактической системы;

- *принцип воспроизводимости*, согласно которому воспроизведение педагогической технологии с учетом характеристик данной педагогической среды гарантирует достижение заданных целей обучения;

- *принцип нелинейности педагогических структур*, который устанавливает приоритет факторов, оказывающих непосредственное воздействие на механизмы самоорганизации и саморегулирования соответствующих педагогических систем,

- *принцип адаптации процесса обучения к личности студента*, заключающийся в том, что процесс обучения должен обладать свойством разделения на подпроцессы, каждый из которых имеет специфические, только ему присущие особенности, отвечающие познавательным склонностям конкретного студента;

- *принцип потенциальной избыточности учебной информации*, требующий такой технологии процесса передачи студентам информации, которая создает для них оптимальные условия для обобщенного усвоения сообщаемых знаний [6, с. 45].

На основе структуры педагогической технологии, в состав которой входят концептуальная основа, содержательный аспект и процессуальная часть, нами были определены следующие этапы процесса проектирования педагогической технологии:

- изучение концептуальных положений педагогической технологии;
- проектирование моделей педагогической технологии;
- отбор методического инструментария к проектированию педагогической технологии;
- применение методического инструментария для разработки педагогической технологии;
- разработка системы контроля, оценки и коррекции знаний и умений (диагностического инструментария);
- оформление проекта педагогической технологии.

Нацеленность педагогических проектов на будущее, на создание условий для становления и развития личности, совершенствование образовательных процессов предполагает особую значимость проектировочных умений при реализации проекта.

В соответствии с логикой педагогического проектирования и выделенными этапами разработки педагогических технологий, нами определены три группы умений проектирования педагогических технологий:

Первая группа умений обеспечивает прогноз педагогической деятельности: умение увидеть педагогическую проблему, умение осуществить поиск идеи решения исследуемой проблемы, умение предвидеть конечный результат.

Вторая группа умений направлена на создание проекта в виде педагогической технологии: умение проектировать диагностические цели обучения; анализировать, отбирать и систематизировать учебную информацию при разработке педагогических технологий; проводить анализ учебно-программной документации подготовки специалиста (государственных стандартов профессионального обучения, образовательных программ, учебных планов, учебных программ) и на его основе анализ профессиональной деятельности специалиста; анализировать и выбирать виды педагогических технологий; разрабатывать средства обучения, присущие конкретной педагогической технологии; моделировать учебный процесс на основе педагогической технологии; разрабатывать формы организации учебной деятельности учащихся и педагога на основе конкретной педаго-

гической технологии; составлять контрольно-оценочный компонент педагогической технологии.

Третья группа умений связана с апробацией педагогических технологий: умение конкретизировать задачи в процессе реализации проекта; умение находить возможные варианты коррекции образовательного процесса при внедрении педагогических технологий.

Критерием успешного освоения проектировочной деятельностью является свободное владение проектировочными умениями на уровне теоретического осмысления и практического воплощения.

При формировании проектировочных умений специалиста в области педагогических технологий следует соблюдать определенный алгоритм овладения студентами проектировочной деятельностью, который составлен нами на основе работы Г. А. Лебедевой [4, с. 71–81]. Алгоритм проектирования педагогических технологий определяется на основе объектов проектирования и его форм. Если рассматривать педагогическое проектирование в рамках учебной дисциплины «Педагогические технологии», то объектами проектирования будут выступать конкретные педагогические технологии, а формами проектирования – средства обучения, присущие каждой из технологий.

Итак, алгоритм овладения проектировочными умениями включает следующую последовательность действий:

1. Изучение основных положений и идей педагогической технологии, которые возможны для практического воплощения в образовательном процессе.

Каждой педагогической технологии присуща опора на научную концепцию усвоения опыта, научное обоснование процесса достижения образовательных целей. Моделирование идеи строится на основе целей образовательного учреждения, отдельной учебной дисциплины и ее специфики. С этой целью происходит изучение теоретических концептуальных основ педагогических технологий и их анализ. Данный этап предусматривает формирование умений анализа учебно-программной документации подготовки специалистов для проектирования педагогической технологии, материально-технического и методического обеспечения.

2. Разработка средств обучения, присущих конкретной педагогической технологии.

Включаясь в разработку конкретной педагогической технологии, студенты проектируют модель учебного процесса согласно особенностям тех-

нологии. Например, при проектировании технологии концентрированного обучения на основе учебной программы в зависимости от модели происходит разработка содержания учебных блоков и их составляющих; при разработке игровой технологии – проектирование игровых проблемных ситуаций, моделирующих фрагмент профессиональной деятельности; в модульной технологии – разработка обучающих модулей и учебных элементов и др.

3. Реализация (апробация) педагогической технологии в практике обучения.

Формирование проектировочных умений в области педагогических технологий отражает реализацию педагогической технологии в учебном процессе профессиональной подготовки специалиста.

Подготовка будущих педагогов к проектировочной деятельности осуществляется в рамках учебной дисциплины «Педагогические технологии», содержание которой построено по модульному принципу на основе укрупнения дидактических единиц. Смысл этой концепции состоит в том, что знания усваиваются системнее, прочнее и быстрее, если они предъявляются обучаемому крупным единым блоком. При этом структурной единицей учебного процесса является модуль – цикл учебных тем. Модульность подразумевает целостность, логическую и содержательную завершенность учебной информации в отдельно взятом модуле. При таком построении содержания курса каждый модуль имеет относительную независимость. Эта особенность позволяет передвигать модуль в учебной программе без ущерба логики и последовательности изучения в пределах, определяемых требованиями к подготовке специалиста.

В соответствии с принципом модульности содержание курса «Педагогические технологии» структурировано в виде законченных, самостоятельных, комплексных модулей, одновременно являющихся банком информации и методическим руководством по его усвоению. При этом у студентов формируются целостные представления о каждой из педагогических технологий, включенных в учебную программу для изучения. Содержание модуля отражает наиболее существенные стороны конкретной педагогической технологии и позволяет рассмотреть изучаемую технологию всесторонне, с активным привлечением и актуализацией ранее сформированных знаний и умений (рис. 1).

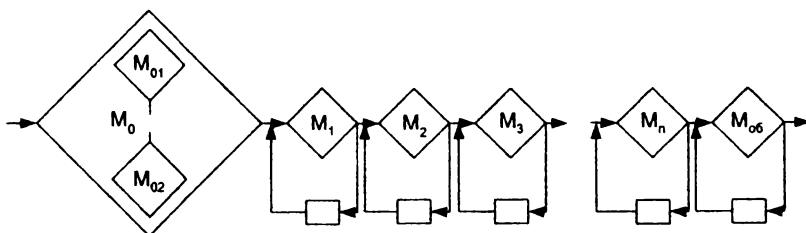


Рис. 1. Модульная структура учебной дисциплины
«Педагогические технологии»:

M_0 – базовый модуль; M_{01} – теоретические основы понятия «педагогическая технология»; M_{02} – государственный образовательный стандарт; M_1 – технология концентрированного обучения; M_2 – модульная технология обучения; M_3 – тестовые технологии обучения; M_n – другие педагогические технологии; $M_{об}$ – обобщающий модуль; ОС – обратная связь

Основу дисциплины составляет базовый модуль (M_0), который включает в себя теоретические основы понятия «педагогическая технология» (M_{01}) и государственный стандарт профессионального образования (M_{02}), что позволяет сформировать ориентировочную основу для проектирования педагогических технологий. Изучение вопросов стандартизации в области нормативно-методического обеспечения профессионального образования, содержания федерального и регионального компонентов образовательных программ позволяет использовать государственный образовательный стандарт как основу для проектирования педагогических технологий.

Основное содержание дисциплины посвящено изучению отдельных педагогических технологий, принципам их проектирования, методическому обеспечению организации учебного процесса, областям их применения в профессиональном обучении. В программу включены наиболее известные педагогические технологии, которые прошли экспериментальную проверку в практике профессионального обучения. Содержание модулей, отражающих конкретные педагогические технологии ($M_3, M_4, M_5, M_6, \dots, M_n$) предусматривает сущность конкретной педагогической технологии, особенности, подходы и принципы проектирования, разработку методического инструментария для проектирования технологии, диагностику эффективности предложенного варианта педагогической технологии и его

апробацию в учебном процессе. Обобщающий модуль предполагает обобщение и систематизацию изученного материала курса.

Инвариантная структура модуля представлена на примере технологии концентрированного обучения (рис. 2).

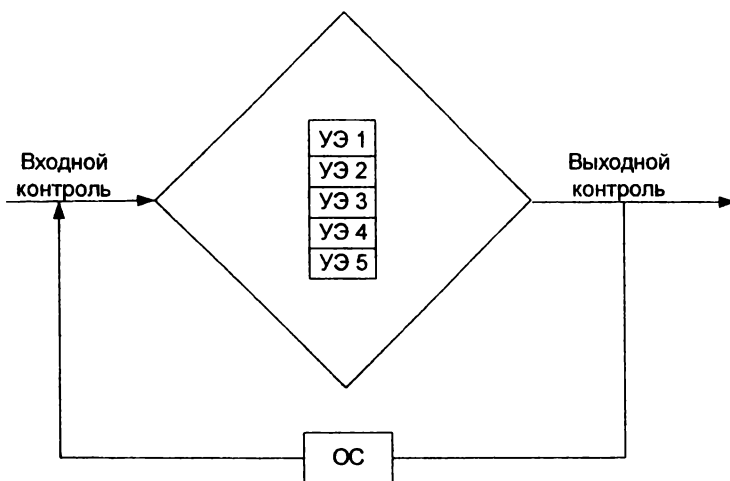


Рис. 2. Инвариантная структура модуля M_1
«Технология концентрированного обучения»:

УЭ 1 – целеполагание; УЭ 2 – сущность технологии концентрированного обучения (КО); УЭ 3 – разработка моделей КО; УЭ 4 – разработка методического обеспечения учебного блока КО; УЭ 5 – диагностика знаний и умений по проектированию КО

Следует отметить, что содержание курса может изменяться с появлением новых педагогических технологий, востребованных в практике профессионального обучения, но инвариантная структура отдельно взятого модуля остается неизменной и характеризует целостность педагогического процесса каждой технологии.

Основу учебных занятий по дисциплине «Педагогические технологии» составляет самостоятельная работа студентов, направленная на освоение умений проектирования педагогических технологий. Самостоятельная работа студентов при разработке педагогической технологии имеет свою специфику, которая заключается в создании модели образовательного процесса на основе концептуальных положений педагогической технологии, детализации за счет отбора, разработки и применения методиче-

ского инструментария, разработки систем контроля, оценки и коррекции знаний и умений.

Для организации самостоятельной работы студентов необходимо методическое обеспечение, отражающее информацию, специальные задания по проектированию педагогических технологий и методику их выполнения. Для этой цели нами был разработан «Практикум по педагогическим технологиям», рекомендованный Учебно-методическим объединением по профессионально-педагогическому образованию в качестве учебного пособия, целью которого является формирование методических умений будущего педагога по проектированию педагогических технологий.

Для овладения проектировочными умениями студентам предлагается единая структура материала каждой темы: название работы; цель ее выполнения; методическое обеспечение; краткие теоретические сведения по изучаемой технологии; порядок выполнения задания; перечень контрольных вопросов; рекомендуемая литература.

Особенностью практических занятий является то, что их построение обуславливает активность студентов в процессе самостоятельного выбора пакета учебно-программной документации, учебной дисциплины, темы, подбора информационного обеспечения, необходимого для разработки педагогической технологии. Следующий фактор, влияющий на активность студентов в процессе самостоятельной работы при проведении практических занятий, связан с разнообразием заданий, являющихся предметом деятельности обучаемых, выполняя которые студент имеет возможность проявить свои творческие способности.

Итак, на основе вышесказанного, следует отметить, что в основе организации самостоятельной работы при проектировании педагогических технологий лежит познавательная деятельность студентов, направленная на профессиональное владение технологическими процедурами проектирования педагогических технологий. При этом основу самостоятельной работы студентов по дисциплине «Педагогические технологии» составляет проектировочная деятельность, предусматривающая разработку технологической последовательности педагогических действий в соответствии с поставленными целями обучения и направленная на создание педагогических технологий с учетом принципов их проектирования.

Библиографический список

1. *Безрукова В. С.* Педагогика: Учеб. для инж.-пед. спец. – Екатеринбург: Изд-во Свердл. инж.-пед. ин-та, 1993. – 320 с.
2. *Безрукова В. С.* Словарь нового педагогического мышления. – Екатеринбург, 1997. 94 с.
3. *Княгичева И. А.* Развитие умений педагогического проектирования будущего учителя // Специалист. – 2002. – № 3. – С. 33–36.
4. *Лебедева Г. А.* Обучение педагогическому проектированию в системе профессиональной подготовки учителя // Образование и наука. – 2000. – № 3(5). – С. 71–86.
5. *Новиков А. М.* Проектирование педагогических систем // Специалист. – 1998. – № 5. – С. 23–28.
6. *Околелов О. П.* Современные технологии обучения в вузе: сущность, принципы проектирования, тенденции развития // Высшее образование в России. – 1994. – № 2. – С. 45–50.
7. *Профессиональная педагогика* под ред. С. Я. Батышева. – М.: Педагогика, 1999. 415 с.
8. *Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т. Т. 2.* / Под ред. С. Я. Батышева. – М.: АПО, 1999.
9. *Эрганова Н. Е.* Основы методики профессионального обучения: Учеб. пособ. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. проф.-пед. ун-та, 1999. – 138 с.

Т. Н. Коржавина

О НЕОБХОДИМОСТИ ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМ НАЧАЛЬНОГО, СРЕДНЕГО И ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Быстрое развитие экономики в настоящее время ставит перед системой профессионального образования множество вопросов, связанных с необходимостью становления человека-специалиста, готового к систематическим изменениям и способного овладевать новыми знаниями, навыками, которые будут востребованы как в трудовой, так и в социальной жизни. Система профессионального образования способна это сделать. В данном случае стоит вести речь о создании единой системы непрерывного образо-