

УДК 378.662

## ВЫСОКОЭФФЕКТИВНАЯ И ИММАНЕНТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ

© 2010 Л.П. Овчинникова

Самарский государственный университет путей сообщения

Поступила в редакцию 11.11.2010

В статье показано, что студенты-заочники, совмещающие учебу с работой на предприятиях железнодорожного транспорта, относятся к категории взрослых обучающихся. Рассматриваются концептуальные положения проектирования и реализации андрагогической технологии профессиональной подготовки студентов-заочников в техническом вузе.

Ключевые слова: андрагогика, технология обучения, профессиональные компетенции, компетентностный подход, учебный модуль, интенсивность обучения

Андрагогические технологии обучения, обладая высокой эффективностью и имманентностью, получают все большее развитие и использование не только в сфере дополнительного, внеформального и послевузовского образования, но и в системе вузовской подготовки специалистов. Андрагогика, как известно, это наука и практика обучения взрослых людей. Один из ведущих российских ученых-андрагогов профессор Змеев С.И. определяет взрослого человека как «лицо», обладающее физиологической, социальной, психологической, нравственной зрелостью, экономической независимостью, жизненным опытом и уровнем самосознания, достаточными для ответственного самоуправляемого поведения [1]. Французский ученый и исследователь образования взрослых людей Р. Мюккиелли называет взрослыми тех мужчин и женщин, которые имеют возраст свыше 23 лет и которые включились в профессиональную жизнь и взяли на себя активные социальные роли и семейные обязательства. Учитывая эти определения, был проанализирован возрастной состав, социальный/служебный статус и образовательный ценз студентов заочного факультета Самарского государственного университета путей сообщения (СамГУПС). Было установлено, что из выборки 1425 человек 15% имеют возраст от 19 до 23 лет, 45% – от 24 до 28 лет, 37% – от 29 до 33 лет и только 3% – до 19 лет.

Статистика распределения контингента студентов по квалификационным уровням занимаемых ими должностей на железнодорожном транспорте свидетельствует, что только

7% из них работают на должностях неквалифицированных рабочих и 12% – квалифицированных рабочих, а 36% работают на должностях техников, 28% – мастерами и менеджерами, 17% – на инженерных должностях. Немаловажное значение имеет образовательный ценз обучаемых. Было выявлено 4 таксометрических группы студентов-заочников: 8% из них поступили в университет после окончания средней школы, 61% в разные годы окончили техникумы и колледжи, 14% – технические лицеи, а 17% окончили непрофильные вузы и получают второе высшее образование. Обобщенные данные по возрастному составу, социальному/служебному статусу и образовательному цензу представлены на рис. 1 в виде морфологического «ящика взрослости». Сравнимая представленным выше статистические данные с критериями «взрослости» С.И. Змеева - Р. Мюккиелли, можно утверждать, что отнесение студентов-заочников к категории взрослых обучаемых является правомерным и валидным [2].

Природосообразность или, другими словами, имманентность андрагогической технологии/андрагогической модели обучения состоит в учете психофизиологических особенностей взрослого обучаемого человека, его жизненного опыта, его социального статуса, самодостаточного уровня его самосознания. Эти сугубо специфические особенности обучения взрослых проистекают из того, что:

- мотивация взрослого обучающегося определяется его желанием и стремлением за счет учебной деятельности решить свои какие-то жизненные проблемы и достичь своих конкретных прагматических целей (повысить свой

Овчинникова Людмила Павловна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры философии и истории наук. E-mail: zaochn@mail.ru

социальный статус, повысить свою конкурентоспособность на рынке труда, обеспечить рост своей служебной карьеры и т.п.). Именно поэтому взрослые люди будут изучать с интересом и осознанно только то, что, по их мнению, необходимо изучать, вот поэтому взрослые относятся к учебе практичнее;

- учеба взрослых людей сконцентрирована на проблемах, поэтому учебные проблемы должны быть реалистичными, взятыми из опыта обучаемых;

- взрослые обучаемые, имея тот или иной запас жизненного (профессионального, социального, бытового) опыта стремятся использовать его как важнейший приобретенный ресурс их самообучения;

- взрослый обучаемый стремиться как можно быстрее, безотлагательно использовать приобретенные знания, умения и компетенции в профессиональной и других областях своей жизнедеятельности;

- взрослые обучаемые осознают себя самостоятельной и самоуправляемой личностью, вследствие чего самостоятельная учебная деятельность для них (в особенности для студентов-заочников) представляется не только вид учебной деятельности, но и как самостоятельное осуществление организации своего обучения;

- учебная деятельность взрослого обучающегося в значительной мере обусловлена и ограничена профессиональными, бытовыми, временными и пространственными факторами и условиями. В частности, как показано в [3], студенты-заочники, совмещающие обучение в университете с производственной деятельностью на железнодорожном транспорте, за 6 лет своей учебы обладают суммарным балансом времени на освоение основной образовательной программы в 2,3-2,5 раза меньшим, нежели их сверстники – студенты очной формы обучения с 5-ти летним сроком обучения по той же специальности.

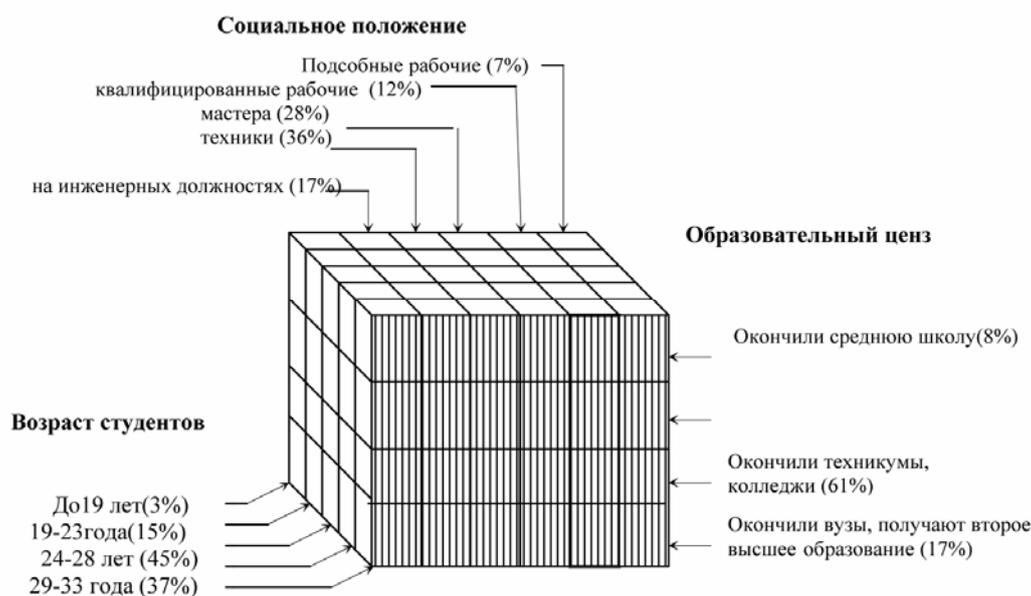


Рис. 1. Морфологический «ящик взрослости» студентов-заочников

Опираясь на эти фундаментальные принципы и особенности обучения взрослых, была спроектирована и экспериментально апробирована инновационная так называемая андрагогическая технология профессиональной подготовки студентов-заочников в техническом вузе. Рассмотрим основные концептуальные положения этой технологии.

1. Важнейшим условием успешности и эффективности андрагогической технологии профессиональной подготовки студентов заочной формы обучения является соответствие профиля (специальности) осваиваемых ими образовательных программ предметным областям их производственной деятельности, то есть когда потребности их профессионального

становления и личностного саморазвития соответствуют содержанию и уровням приобретаемых ими знаний и компетенций. Это условие выполняется за счет того, что:

- подавляющее большинство (92%) студентов-заочников СамГУПС работают на предприятиях и в учреждениях железнодорожного транспорта;

- в широкой номенклатуре лицензированных специальностей и направлений подготовки специалистов в СамГУПС по заочной форме обучения содержится такой набор отраслевых специальностей и направлений, который полностью удовлетворяет потребности

эффективного функционирования и инновационного развития отрасли;

- большинство студентов-заочников обучается в университете на основе договоров – контрактов с предприятиями и учреждениями железнодорожного транспорта, что обеспечивает возможность выбора и изменения образовательной траектории обучаемого как на стадии его поступления в вуз, так и в процессе последующего обучения;

- в учебных планах подготовки специалистов содержится достаточно широкий набор элективных общепрофессиональных и специальных дисциплин, которые может выбрать сам студент в соответствии со своими интересами и профессиональными потребностями.

2. Интеграция российской высшей школы в европейское образовательное пространство и ее включение в Болонский процесс обусловили необходимость использования компетентностно-ориентированного подхода к подготовке технических специалистов. Как известно, проекты Федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения предусматривают в качестве цели и результата подготовки специалиста сформированные у него универсальные и профессиональные компетенции. При этом в совокупность универсальных компетенций входят социально-личностные, инструментальные и общенаучные компетенции, а профессиональные компетенции формируются по видам (функциям) инженерной деятельности: научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, монтажно-наладочной, сервисно-эксплуатационной. Компетенция – это способность человека использовать свои знания, умения, навыки, склонности и личностные качества (мотивацию, эмоционально-волевой потенциал) для анализа и оценки конкретной ситуации и нахождения обобщенного способа (процедуры) для успешного решения профессиональных и учебно-познавательных задач. В связи с этим все структурные компоненты образовательной программы (циклы дисциплин учебного плана, учебные дисциплины, учебные модули, практические виды деятельности) должны быть направлены на

конкретные конечные задачи обучения, которые, в свою очередь, должны описываться тремя обязательными компонентами компетенций:

- знаниевой (знать и понимать, осознавать, обладать сведениями конкретной предметной области);

- деятельностной (умение делать что-то в конкретной ситуации благодаря знаниям и навыкам);

- ценностной (знание как быть, владеть способностью хорошо знать и уметь пользоваться, обладать опытом).

Процесс формирования компетенции как нормы качества освоения образовательной программы и результат ее реализации занимает значительное время и происходит в рамках многих учебных дисциплин и видов практической деятельности.

3. Андрагогическая технология профессиональной подготовки студентов-заочников проектируется и реализуется на основе модульного обучения [4]. Сущность модульного обучения состоит в том, что оно позволяет каждому студенту полностью самостоятельно (или при небольшой и «мягкой» поддержке – консультации преподавателя) добиваться конкретных целей в учебно-познавательной деятельности. Средством же модульного обучения при этом служат учебные модули, в состав которых входят и целевые установки обучения, и банки информации, и методические рекомендации по достижению дидактических целей. С другой стороны, модуль представляет собой программу обучения, которая в процессе применения может быть индивидуализирована по содержанию, методам обучения, уровню самостоятельности, а также темпу обучения. Модульный подход к обучению существенно отличается от традиционной педагогической технологии, поскольку содержание обучения здесь представляется в логически законченных и самостоятельных информационных блоках в соответствии с поставленной дидактической целью. Модульная программа учебной дисциплины состоит из модулей  $M_1, M_2, \dots, M_n$ , обеспечивающих достижение комплексной дидактической цели (КЦ) (рис. 2).

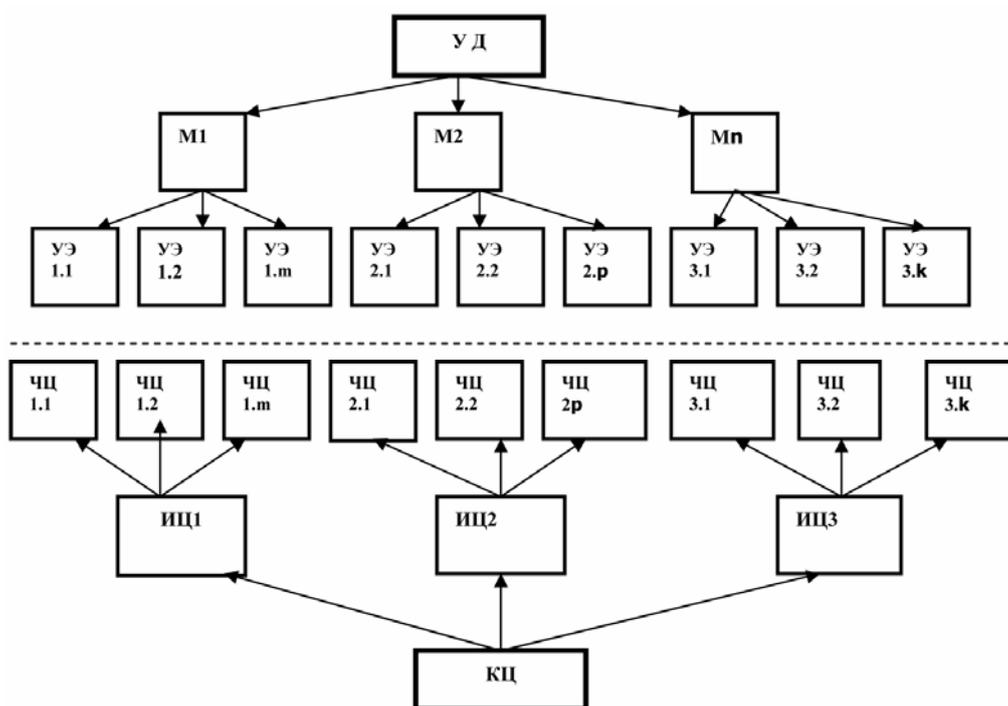


Рис. 2. Модульная структура учебной дисциплины и соответствующее ей «дерево целей»

Комплексная дидактическая цель должна предусматривать уровень освоения учебного материала каждого модуля, его использование в практике, а также в последующих учебных дисциплинах. Из КЦ выделяются интегрирующие дидактические цели (ИЦ), каждой из которых соответствует свой учебный модуль  $M_1, M_2, \dots, M_n$ . Поскольку в эти модули входят крупные блоки учебного материала, то ИЦ делится на частные дидактические цели (ЧЦ), каждой из которых соответствует свой учебный элемент  $УЭ_1, УЭ_2, \dots, УЭ_m$ . Каждому учебному элементу предшествует формулировка цели его изучения, а в конце содержательной части модуля дается обобщение (резюме) и контрольные задания. Таким образом, строится «дерево целей», вершиной которого является КЦ для модульной программы, средний слой – ИЦ для построения каждого модуля, нижний слой – ЧЦ для построения учебных элементов.

Управление процессом самообучения студентов реализуется с использованием принципа обратной связи, т. е. за счет организации самоконтроля, контроля, анализа и необходимой коррекции. Обучение студентов-заочников на основе модулей обеспечивает целый ряд положительных эффектов:

- студент, снабженный дидактическими материалами и рекомендациями по их усвоению, приобретает самостоятельность в усвоении учебного предмета;

- обеспечивается более легкое освоение всего предмета путем пошагового изучения завершенных по содержанию модулей;

- обеспечивает студентам возможность организации концентрированного изучения модулей, что позволяет не только освоить их в большем объеме и в более сжатые сроки, но и повысить прочность сохранения приобретенных знаний и умений;

- обеспечивается обязательность и рациональная периодичность проведения процедур текущего и промежуточного самоконтроля и контроля освоения материала каждого модуля и итогового контроля уровня освоения всей дисциплины;

- основная функция преподавателя смещается с лекционной на консультационную, а у студента сокращается доля пассивного восприятия учебного материала и открывается возможность его активного обсуждения с преподавателем.

4. Поскольку взрослые люди стремятся через образование достигнуть каких-то прагматических целей (например, сделать успешную профессиональную карьеру, поднять свой социальный статус, обеспечить упреждающую конкурентоспособность на рынке труда и т.д.) содержание образования студентов-заочников должно быть профессионально ориентированным, причем профессиональная направленность обучения должна присутствовать как в предметной, так и в деятельностной составляющих образования. Исходя из этого условия

преподавание дисциплин гуманитарного, социально-экономического, математического и естественно-научного циклов проводится в контексте проблем и задач их будущей профессиональной деятельности, причем в качестве методологического инструментария целесообразно использовать междисциплинарные дидактические комплексы, интегрирующие общенаучные знания со знаниями общепрофессиональных и специальных дисциплин специальности. Деятельностная часть содержания обучения (практики, курсовые и дипломные проекты, рефераты, патентные исследования, обзоры научно-технической информации, научно-исследовательская работа и т. д.) должны быть увязаны с проблемами и задачами тех предприятий и учреждений, на которых работают студенты-заочники. Профессиональная направленность образования, максимально приближенная к условиям профессиональной деятельности обучаемых, позволяет им опираться на свой профессиональный и жизненный опыт, активизирует их учебно-познавательную деятельность, существенно повышает мотивацию их учения.

5. Контингент студентов-заочников весьма неоднороден, в учебных академических группах обучаются студенты разного возраста, разного пола, разного семейного положения, разного социального статуса и разных видов профессиональной деятельности, с различными исходными уровнями образования. Отсюда следует, что удовлетворить личные интересы и профессиональные потребности обучающихся возможно только путем реализации технологии личностно-ориентированного обучения. На практике такая технология обеспечивается за счет технологической (внутренней) дифференциации содержания, методов и средств обучения, адекватных индивидуальному стилю учения каждого из студентов, использования имманентных форм организации учебного процесса, системным подходом к управлению самостоятельной работой студентов. Назовем здесь лишь наиболее значимые факторы, обеспечивающие реализацию личностно-ориентированного обучения студентов-заочников:

- компетентностно-модульное представление образовательных программ дает возможность студентам самостоятельно заниматься учебной деятельностью в удобное для них время, в том числе концентрированно и в приемлемом для них темпе;

- профессионально-ориентированное обучение студентов в контексте проблем и задач их производственной деятельности;

- свобода выбора студентами содержания своей образовательной траектории как за счет элективных и факультативных дисциплин, так и выбора учебных модулей и уровней освоения основных образовательных программ;

- организация в сотрудничестве с предприятиями отрасли (партнерами по подготовке инженерных кадров) производственных практик, курсового и дипломного проектирования по тематике предприятий и учреждений, где работают обучающиеся;

6. Одним из непереносимых условий реализации андрагогической модели обучения студентов-заочников является использование интенсивных педагогических технологий. Это обусловлено не столько тем, что они в силу своей занятости на основной работе располагают небольшим ресурсом времени для учебы, сколько стремлением как можно скорее использовать приобретаемые ими знания и компетенции в своей профессиональной деятельности. При этом преподаватели вузов могут воспользоваться богатым арсеналом традиционных и инновационных технологий интенсивного обучения, в том числе: компьютерными технологиями обучения; технологией концентрированного обучения; технологией опорных сигналов; приемами содержательно-знаковой наглядности и междисциплинарной интеграции [3].

7. Весьма значимым и необходимым условием реализации андрагогической модели обучения студентов-заочников является создание благоприятной образовательной среды для их продуктивной самостоятельной учебной деятельности. Актуальность этого условия обусловлена тем, что согласно постулатам андрагогики студенту-заочнику принадлежит ведущая роль в процессе своего обучения, поскольку он является (в отличие от студента очной формы обучения) не обучаемым, а обучающимся. Очевидно, что обеспечить высокую эффективность процесса самостоятельной работы студентов можно только в оптимально структурированной и организованной системе управления. Такую систему можно представить в виде двух взаимосвязанных подсистем: подсистемы педагогического управления самостоятельной работой студентов и подсистемы индивидуальной самоорганизации самостоятельной работы каждым из студентов. Функции подсистемы педагогического управления самостоятельной работой студентов состоят в определении цели и объема самостоятельной работы студентов по каждой учебной дисциплине, а также уровней их освоения, в выдаче рекомендаций студентам по нормированию, планированию и организации самостоятельной работы, в педагогическом контро-

ле за ее результатами. Подсистема индивидуальной самоорганизации самостоятельной работы каждым из обучающихся реализует функции самонормирования, самопланирования и самоорганизации самостоятельной работы, самоконтроля и самокоррекции ее результатов [5].

Среди наиболее значимых условий, благодаря соблюдению которых обеспечивается эффективное функционирование отдельных звеньев и подсистем и звеньев системы управления самостоятельной работой студентов, следует назвать: обеспечение студентов-заочников учебной литературой и учебными пособиями; свободный доступ обучающихся к учебно-методическим материалам по каждой дисциплине; снабжение студентов модульными программами изучаемых ими дисциплин; предоставление студентам диагностических методик и инструментов самоконтроля; обеспечение возможности интерактивного общения и консультирования (по Интернет, e-mail, почте) с преподавателями соответствующих дисциплин.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Змеев, С.И.* Основы андрагогики. Учебное пособие для вузов. – М.: Флинта, Наука, 1999. 152 с.
2. *Овчинникова, Л.П.* Учет социально-демографического статуса и образовательного потенциала студентов-заочников при выборе видов дифференциации и технологий обучения // Образование в техническом вузе в XXI веке. 2008. № 3. С. 124-127.
3. *Овчинникова, Л.П.* Использование интенсивных технологий обучения студентов-заочников // Вестник Самарского государственного технического университета. 2009. № 2(12). С. 84-85.
4. *Лобанов, А.П.* Модульный подход в системе высшего образования: основы структурализации и метопознания / *А.П. Лобанов, Н.В. Дроздова.* – Минск: Изд-во РИВШ, 2008. 84 с.
5. *Овчинникова, Л.П.* Модель системы дуального управления самостоятельной работой студентов / *Л.П. Овчинникова, В.Н. Михелькевич* // Образование в техническом вузе в XXI веке. 2009. № 4. С. 50-54.

## HIGHLY EFFECTIVE AND IMMANENT TECHNOLOGY OF CORRESPONDENCE STUDENTS VOCATIONAL TRAINING

© 2010 L.P. Ovchinnikova

Samara State Transport University

In paper it is shown, that correspondence students, who combine study with work at the enterprises of a railway transport, treat to the category of adults trained. Conceptual positions of designing and realization of andragogical technology in vocational training of correspondence students in high technical school are considered.

Key words: *andragogy, educational technology, professional competence, competence approach, educational module, training intensity*