

Инновационная направленность педагогического образования

Теоретико-методологические аспекты дополнительного профессионального образования специалистов

*Е.В. Тонков,
Н.А. Белогурова*

В теоретических основах организации методической работы, направленной на организацию инновационных форм и методов обучения специалистов в системе дополнительного профессионального образования, важное место занимает психолого-педагогический аспект.

В этом плане большое значение имеют работы А.А. Бодалева, Д.Н. Богоявленского, И.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина, С.Л. Рубинштейна, З.И. Калмыковой, В.А. Крутецкого, А.В. Петровского, Н.Ф. Талызиной, Л.С. Подымовой, В.А. Сластенина, И.Ф. Исаева.

За последнее время появился целый ряд исследований, в которых через призму произведений вышеназванных авторов рассматривается проблема, связанная с дополнительным образованием и повышением квалификации работников различных сфер производства (Н.В. Борисова, П.А. Юцавичене, Н.И. Булаев, Н.М. Чегодаев, О.А. Кармаева, Г.П. Щедровицкий).

Касаясь современного положения, сложившегося в системе повышения квалификации, Булаев Н.И. характеризует его как размывание, ослабление и даже дискредитацию социальных и профессиональных функций, освоение которых обеспечивала традиционная система, и в то же время считает, что именно в этих условиях слушатель нуждается в самостоятельной образовательной деятельности, становится подлинным субъектом, осознает собственные способности и образовательные потребности (1).

Соглашаясь в некоторой степени с автором, мы бы хотели отметить, что традиционная система в меньшей степени работала на индивидуальность слушателя, на его интересы и возможности по усвоению материала, он в большей мере был закомплексован в реализации полученных знаний.

Новые условия повлекли за собой необходимость творческого подхода к решению повседневно возникающих задач, непредсказуемых ситуаций, что, естественно, не могло не отразиться на методической стороне в содержании и характере дополнительной и послевузовской подготовки специалистов.

Отсюда столь пристальное внимание к инновационным методам обучения. Инновации, или нововведения, как считает И.Ф. Исаев, характерны для любой профессиональной деятельности человека, и поэтому они становятся предметом изучения, анализа и внедрения. Инновация, применительно к педагогической деятельности, означает введение нового в цели, содержание, формы и методы обучения, в организацию совместной деятельности преподавателей и слушателей (2,6).

Нельзя не согласиться с Н.М. Чегодаевым, который полагает, что инноватика последипломного образования как специальная область научно-педагогического знания осуществляется на принципах гуманистически ориентированного образования и предполагает инициирование, углубление, развитие и прогнозирование педагогических поисков в реформировании системы последипломного образования кадров (3,50).

Для нас особый интерес представляют рассматриваемые в исследовании автора инновационные модели педагогического процесса в системе последипломного

образования (аксиологическая модель; модель дифференциации профессионального становления учителя; коррекционно-диагностическая модель).

Этот факт нами объясняется прежде всего тем, что особый характер задач дополнительного образования взрослых стимулирует поиск новых форм и методов обучения, которые несут в себе инновационный заряд и обуславливают применение в сфере дополнительного обучения и повышения квалификации таких методов, как анализ ситуаций, деловые игры, контекстное обучение, мозговой штурм и т.д. (О.С. Анисимов, А.А. Вербицкий, С.Д. Неверкович). Вышеуказанные авторы отмечают, что такой характер обучения способствует взаимообогащению и взаимообразованию слушателей, проявлению и развитию их творческой индивидуальности. Однако в процессе модульного обучения, по справедливому замечанию П.А. Юцавичене, для усвоения содержания конкретного модуля необходимо подбирать целый ряд методов обучения, который бы составлял комплекс методов, применяемый в конкретной организационной схеме (4).

В таком случае, на наш взгляд, каждый слушатель, выступая как субъект совместной деятельности, впитывает в себя предложенный ряд методов, исходя из индивидуального осмысления и усвоения учебного материала. В то же время, от характера деятельности субъекта зависит его интеллектуальная активность.

Д.Б. Богоявленской и И.А. Петуховой предложена следующая классификация уровней интеллектуальной активности:

1. Репродуктивный (нижняя граница его отмечается отсутствием интеллектуальной инициативы, обучающиеся остаются в основном в рамках первоначально наблюдаемого способа действия).

2. Эвристический (характеризуется стремлением усовершенствовать деятельность, готовностью искать новые способы решения).

3. Креативный – высший уровень интеллектуальной активности, который отличает инициатива в постановке задачи, стремлении выяснить причинные связи и зависимости, перейти к теоретическим обобщениям.

Задача заключается в том, как сформировать у слушателей уровни эвристической и креативной активности. И опять же мы возвращаемся к инновационным методам как инструменту, с помощью которого возможно решить эту проблему.

Обосновывая концепцию инновационного педагогического процесса в системе последиplomного образования педагогических кадров, Н.М. Чегодаев подчеркивает, что инновационный педагогический процесс в последиplomном образовании ориентирует субъекта образовательной деятельности – учителя – на развитие индивидуальной компетентности (знания, умения, опыт, ценностные ориентации, способность к коммуникации) на протяжении всей жизни в условиях изменяющегося мира (3).

Соглашаясь с данным положением автора мы бы включили в субъект образовательной деятельности самого слушателя, так как только субъект-субъективные отношения предполагают успешное исследование инновационных подходов, направленных на включение необходимых поисковых умений в содержание последиplomного образования, обеспечивающих режим постоянной учебной активности.

По мнению Ю.Н. Кулюткина, инновационный педагогический процесс характеризуется такими понятиями, как «свобода выбора», «рефлексивное осмысление», «индивидуальный стиль», «внутренняя мотивация».

Естественно, что такое содержание инновационного педагогического процесса органически включает его в систему форм и методов формирования у слуша-

телей уровня эвристической и креативной активности. В этом смысле представляет интерес исследование Н.В. Борисовой, которая, основываясь на формах и методах активного обучения в институте повышения квалификации, обратилась к классификационным признакам форм и методов активного обучения и разработала соответствующую модель (5,108). Исследователь исходил из основополагающих концепций С.И. Архангельского, Ю.К. Бабанского, М.М. Левиной, В.А. Сластенина, С.А. Шапоринского о взаимосвязи форм и методов обучения с целями и содержанием образования. Автор основывается на том, что определенное содержание обучения, отобранное в соответствии с образовательными целями, должно соответствовать конкретным, адекватным ему формам и развертываться в учебной деятельности с помощью соответствующих методов.

Педагогические инновационные процессы стали предметом специального изучения ученых России в конце 80-х годов. Причиной этому – массовое общественно-педагогическое движение, связанное с возникновением противоречия между развитием школы, её творческой реформацией и незнанием осуществления этого процесса. Этимология слова «инновация» – это обоснование, изменение, введение новизны. Но для введения новизны необходимы, пожалуй, два основных условия: подготовленность педагога и восприимчивость слушателя.

Анализ теоретических работ, обобщающих инновационную деятельность педагогов-практиков, дает возможность, как считают В.А. Сластенин и Л.С. Подымова, выделить ведущие тенденции и идеи перспективного направления, существенные для определения и совершенствования инновационной деятельности педагога:

- утверждение изменений субъект-субъективных отношений учителя и ученика, развитие творческих возможностей, интеллектуальных сил школьника;

- индивидуально-творческое развитие личности учителя в процессе инновационной деятельности, исследовательская направленность опыта учителей-новаторов и учителей-экспериментаторов;

- синтезирование инновационного опыта с педагогической наукой (6,60).

Данные положения вполне можно перенести с определенной коррекцией на инновационную деятельность «педагог–слушатель» (дополнительное образование).

Проблема дополнительного профессионального образования остается далеко не решенной. Как подчеркивается в законе РФ «Об образовании», в рамках каждого уровня профессионального образования является непрерывным повышение квалификации рабочего, служащего, специалиста в связи с постоянным повышением образовательных стандартов.

Как пишет В.А. Сластенин, и с ним нельзя не согласиться, сейчас сложилась сложная ситуация, когда, с одной стороны, дополнительное образование взрослых носит некий факультативный, необязательный, личный характер, а с другой, – в форме повышения квалификации оно становится важнейшим предметом не только личности, но и предприятия, и государства в целом (7, 287).

С публикацией «Типового положения об образовательном учреждении дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов» статус дополнительного образования стал более определенным, а его учреждения получили правовую основу для своей деятельности.

Система дополнительного образования взрослых – это важнейший объект управления, реализация которого предполагает четыре уровня:

- общегосударственный уровень – разработка общей стратегии, определение основных направлений государственной политики в области образования взрослых и создание необходимых условий для их осуществления;

-региональный уровень – формирование и развитие сети образовательных учреждений с учетом особенностей территории;

-местный уровень – создание комплекса необходимых населению образовательных услуг;

-уровень учреждения – разработка и реализация образовательных программ и их корректировка с учетом изменений в содержании задач.

...ровное обеспечение, на наш взгляд, предполагает создание системы целевой подготовки слушателей, на выходе соединяющей в себе не только профессионализм, но и гуманистическое мироотношение, социокультурную, психолого-педагогическую и технологическую компетентность.

Содержательная часть дополнительного образования влечет за собой интенсивную разработку новых педагогических технологий, в т.ч. инновационных, направленных на включение необходимых поисковых умений в содержание последипломного образования, обеспечивающих режим постоянной интеллектуальной активности и предполагающих превращение учебной деятельности из совокупности механических позиций по усвоению абсолютных знаний в творческий процесс.

Естественно, профессиональный интерес выступает доминирующим или системообразующим в дополнительном образовании взрослых. Однако, как считает В.А. Сластенин, содержание дополнительных знаний должно определяться исходя и из интересов личности работника. Важно, чтобы дополнительное образование давало ему возможность обращения к любой отрасли знания, а не только к той, которая непосредственно связана с профессиональной деятельностью.

Выбор соответствующих методов – дело непростое. Метод обозначает цель обучения, способ усвоения и характер взаимодействия субъектов обучения. В.В. Краевский, связывая метод с сущностью обучения, отображающего его направленность, относит метод к логической форме норматива и определяет как конструируемую с целью реализации в конкретных формах учебной работы модель единой деятельности преподавателя и ученика, представленную в нормативном плане и направленную на передачу обучающимся и усвоение ими определенной части содержания образования.

Эта формулировка, как считает П.И. Пидкасистый, основывается на понимании моделирования как органической части процесса формирования теоретического знания, в котором первостепенную роль играет модельное представление (8, 236).

Мы придерживаемся в данном плане мнения автора о том, что рассматриваемый с этой точки зрения метод включает в себя научное представление о наиболее целесообразных для данных условий средствах существования определенной цели образования, педагогически переосмысленной в виде некоторых элементов его содержания.

В современной дидактике наиболее устоявшимися принято считать *методы-блоки*:

1. Методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные, практические и проблемно-поисковые, индуктивные и дедуктивные).

2. Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (познавательные игры, учебные дискуссии и др.).

3. Методы контроля (устный, письменный, лабораторный и др.) и самоконтроля (9, 298).

Вместе с тем, мы говорим о целостном педагогическом процессе. Поэтому даже комплекс методов не сможет создать комфортность в совместной деятельности, т.е. своеобразный психологический микроклимат, который оптимизирует ре-

лизацию научной цели. Причем, на наш взгляд, только при включении всей системы методов можно рассматривать инновационность учебного процесса.

Следует отметить, что методы «сработают» только в том случае, если правильно будет диагностирован образовательный процесс, включая преподавателя и слушателя.

Педагогическая диагностика предполагает аналитико-оценочную деятельность и дает возможность предоставить информацию, необходимую для выбора оптимальных методов в решении поставленных задач.

М.Н.Скаткин, исследуя пути повышения эффективности обучения, писал: «Чтобы методы обучения успешно выполняли функцию управления познавательным процессом, они должны быть адекватны природоуправляющему процессу, т.е. соответствовать объективным закономерностям процесса обучения (10, 58).

Среди закономерностей протекания инновационных процессов в педагогике выделяется *четыре закона*: закон необратимой дестабилизации педагогической инновационной среды, закон финальной реализации инновационного процесса, закон стереотипизации педагогических инноваций, закон цикловой повторяемости, возвращаемости педагогических инноваций.

В.А. Сластенин дает четкое разъяснение этих законов, что в свою очередь способствует пониманию и осмыслению логики протекания процессов инноватики (7, 320).

Остановимся на *первом* из них. Действительно, при своей реализации любой инновационный процесс в системе образования вносит необратимые деструктивные изменения в инновационную социально-педагогическую среду, что приводит к разделению педагогического сознания, оценок, связанных с педагогическим новшеством, происходит поляризация мнений о его значимости. Причем, как полагает автор, чем значительнее педагогические новшества, тем основательнее дестабилизация, которая касается инновационной среды различного типа: теоретической, опытной, коммуникативной и др.

В подтверждение слов автора можно привести целый ряд примеров из опыта работы педагогов-новаторов. Организация школ-комплексов на Белгородчине, их поступательное развитие стало настоящим прорывом в системе образования, которая многие годы отличалась единым типом школ и едиными общеобразовательными учебными планами без особого учета способностей и возможностей детей, их интересов и склонностей.

Поэтому идея создания школ-комплексов породила не только своих сторонников, но и противников как среди представителей государственных и общественных структур, так и среди ученых; целостное представление о системе образования уже невозможно было приостановить, оно стало разрушаться, и в тоже время возникли неизбежные издержки, связанные с кадровыми и духовными возможностями педагогического сообщества.

Вторжение очередного новшества в социально-педагогическую сферу, по утверждению Н.Р. Юсуфбековой, приводит к разделению педагогического сознания, к разноречивости оценок, связанных с этим новшеством, и в конечном счете к поляризации мнений о нем, о его пользе и ценности (11, 23).

Второй закон связан с реализацией инновационного процесса, предполагающей, что любое педагогическое новшество, в основе которого лежит инновация, в конечном счете стихийно или сознательно осуществляется.

В.А. Сластенин полагает, что даже те новшества, которые вначале предстают как безнадежные для овладения педагогическим сообществом, а тем более для внедрения, в итоге реализуются.

Объективность этого закона можно подтвердить становлением школ-комплексов, которые выдержали проверку временем как новый тип учебных заведений, и в 2000 году педагогическая общественность не только Белгородской области, но и России отметила 25-летие их рождения. Если у истоков инновационного движения стояли Яснозоренская и Бессоновская школы, то на сегодняшний день только в Белгородской области имеется свыше 300 школ-комплексов.

Третий закон – закон стереотипизации педагогических инноваций. Сущность его заключается в том, что любая реализуемая педагогическая инновация превращается в стереотип мышления и практического действия. Это приводит в системе образования к педагогическому стереотипу, т.е. барьеру на пути реализации других новшеств.

Чтобы разрушить данный стереотип, на наш взгляд, нужно видеть диалектичность инновационного процесса, когда одна инновация (новшество) не противостоит другой, а наоборот, дополняет её, когда сформировано в социально-педагогической среде «инновационное поле», включающее в себя целый ряд условий, подготавливающих почву для принятия новшеств.

Понятие «инновационное поле», введенное в оборот Е.В. Тонковым и Н.С. Сердюковой, формирует субъект-субъективные отношения педагога и слушателя к предложенным нововведениям и их продвижению (12, 58).

Наконец, *четвертый закон* -- это закон цикловой повторяемости, который заключается в повторном возрождении новшеств в новых условиях.

Как подчеркивает В.А. Сластенин, для педагогики и системы образования это характерная особенность. Поэтому в теории и практике новшества вызывают особое противодействие, ибо люди часто считают, что такое уже было, не замечая, что это новое возрождение старого.

Изменения социально-экономических условий и стремление к обновлению и внедрению новшеств, происходящие в современном обществе создали предпосылки для быстрой реализации новаций.

Комплексная программа Российской академии образования «Стратегия развития образования» включает в себя основные стратегические задачи реформирования образования. Они предусматривают:

- создание личностно-ориентированной концепции педагогического образования;
- внедрение многоуровневой системы педагогического образования;
- разработку нормативно-правовой базы деятельности образования учителей и всей системы педагогического образования;
- обновления содержания педагогического образования;
- развитие структуры сети учреждений непрерывного образования.

Анализ основных задач реформирования образования, на наш взгляд, важен для научных и практических работников не только системы образования, но и других учебных заведений, включая учебные учреждения системы дополнительного профессионального образования руководителей и специалистов агропромышленного комплекса (АПК). Нельзя не согласиться с Н.И. Булаевым, который подчеркивает, что увеличивающийся объем знаний приходится усваивать не только слушателям, но и преподавателям, которым необходимо пополнять свои знания, чтобы успеть за развитием науки, сменой технологий производства, профессиональными инновациями (1). Соответственно, необходимо постоянное обновление содержания программ подготовки и повышения квалификации педагогических кадров. Отсюда

следует, что непрерывное образование необходимо как системе педагогического образования, так и системе образования специалистов сельского хозяйства.

Необходимо подчеркнуть, что если в системе педагогического образования работают специалисты, имеющие только педагогическую подготовку, то в системе дополнительного образования специалистов сельского хозяйства преподавательский состав специального педагогического образования, как правило, не имеет и лишь частично знаком с традиционными образовательными моделями, направленными на передачу знаний.

В исследованиях Е.С. Кормакова, А.Г. Чернявской отмечено, что повышение квалификации преподавательского состава в сельском хозяйстве в основном связано с предметной областью, что вынуждает его (преподавательский состав) каждый раз осваивать конкретные методики преподавания, соответствующие той или иной теме. При этом инновационные методы обучения применяются, как правило, бессистемно, что в лучшем случае позволяет моделировать традиционную образовательную практику, не давая необходимого на современном этапе нового качества преподавания, связанного с развитием интеллекта, мыслительных и деятельностных способностей. В большинстве случаев данная система образования направлена на успешность усвоения знаний (13, 7).

Однако, на наш взгляд, созданная и непрерывно совершенствующаяся система непрерывного образования кадров агропромышленного комплекса имеет определенные преимущества:

- она включает в себя оптимальное сочетание равноценно необходимых базового и дополнительного компонентов, которые наиболее соответствуют требованиям развития научно-технического прогресса, внедрения прогрессивных технологий;

- преимуществом системы является её демократизация, обеспечиваемая децентрализацией функций управления учебными заведениями, развитием форм общественного управления образованием, переходом к самоуправлению и самофинансированию;

- положительным аспектом системы является расширение ее структурного многообразия с точки зрения предоставляемых возможностей приобретения профессий и повышения квалифицированного мастерства, гибкости, predisposedности к перестраиванию в соответствии с социальным заказом по использованию разнообразных форм и методов обучения.

Исходя из специфики системы дополнительного профессионального образования в системе АПК, можно сделать вывод, что некоторые аспекты требуют переосмысления:

- задач дополнительного образования, в определении которых происходит перенос акцента с усвоения знаний на их поиск в процессе совместной учебной деятельности;

- роли преподавателя, выступающего не столько источником знаний сколько организатором совместной творческой деятельности обучающихся;

- роли слушателя, становящегося вместо потребителя готовых знаний участником совместного творчества, поиска новых решений;

- эффективности использования различных педагогических моделей.

Рассматривая вопросы использования педагогических моделей образования, А.Г. Чернявская и Е.С. Кормаков в образовательном процессе выделяют две модели образования, применяемые в современной практике (13, 25).

Эти модели имеют различные названия. Первая из них – модель традиционного обучения, которую иначе называют репродуктивной, или технократической,

или знаньевой, или поддерживающей. Вторая – инновационная модель, или, в других терминах, проблемная, гуманистическая, способностная, развивающая.

Возникает проблема: какие педагогические технологии позволяют реализовать ту или иную модель. Приоритетное место в образовательной среде занимает модель личностно-ориентированного образования, которая относится к моделям инновационного типа. В самом названии содержится противопоставление этой модели традиционному обучению как минимум по двум параметрам: цели и направленности образовательного процесса.

Традиционное обучение ещё иначе называют предметно-ориентированным, поскольку в качестве предмета, цели и результата выступает освоение учащимися определенной суммы знаний, умений навыков. При этом обучаемый рассматривается не как целостная личность, а принимаются во внимание его отдельные психические процессы: память, восприятие, формально-логическое (эмпирическое) мышление, – а следовательно мы возвращаемся к тому, что данная система образования направлена на успешность усвоения знаний.

Личностно-ориентированный подход предполагает целостный взгляд на обучаемого как на личность: гармонию тела, души и духа. Здесь ведущим становится ориентация на потребности, личный опыт и уровень актуального развития личности обучаемого и построение образовательного процесса в зоне его ближайшего развития, то есть личной траектории развития. При этом знания начинают играть второстепенную роль, выполняя функцию средства в развитии личности.

Из этих различий становятся очевидными отличия в целях подготовки: при традиционном подходе речь идет об обучении – передаче знаний, умений, навыков; при личностно-ориентированном подходе – не об обучении, а об образовании, то есть становлении личности в целом на основе интеграции процессов обучения, воспитания, развития. Фактически все инновационные подходы в образовании опираются на введенное Л.С. Выготским представление об уровне актуального развития в зоне ближайшего развития. Именно развития, а не предметного усвоения содержания, и в этом коренное отличие двух обсуждаемых моделей.

Особый интерес представляют также вопросы педагогики образования взрослых, рассматриваемые в исследовании автора, так как инновационные формы и методы обучения являются только небольшой частью образовательной системы (14).

М.Т. Громкова систематизировала основные понятия и категории педагогики образования взрослых. *Образование* – система, процесс, результат, услуга, ценность. *Образование как система* имеет структуру (элементы, связи), которая может быть представлена по разным основаниям (уровням управления, финансирования, формам обучения, типам процессам и т.д.).

Образование как процесс – это осознание субъектом собственного взаимодействия с окружающим миром, обеспечивающее изменение, преобразование сознания.

Образование как результат (среднее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное и т.д.) свидетельствует о завершении некоторого его этапа, об окончании учебного заведения и удостоверении этого факта сертификатом.

Образование как услуга предполагает создание специалистами условий для оптимального, эффективного процесса и максимального результата; среди критериев на первый план выдвигается качество.

Образование как ценность предполагает приобщение к культуре – тому богатству, которое накопило общество, человечество.

Образовательное пространство – пространство, в котором происходят образовательные процессы.

Взрослый – осознающий свои действия субъект образовательных процессов.

Педагогический процесс – специально организованный, позитивно результативный образовательный процесс.

Воспитание – процесс управления потребностями.

Обучение – процесс усвоения новых норм.

Развитие – процесс выращивания способностей (15, 96).

Таким образом, реформирование системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации и внедрения инновационных форм и методов обучения в образовательном процессе представляют собой требование времени, так как образовательные технологии постоянно видоизменяются и не могут рассматриваться вне этого контекста.

Следовательно, на этом фоне возникает необходимость методического переосмысления применяемых инновационных форм и методов обучения в системе дополнительного профессионального образования.

1. Булаев Н.И. Ведущие тенденции развития дополнительного образования взрослых: Дис... д-ра пед. наук. – 1998.

2. Исаев И.Ф. Инновации в педагогической деятельности преподавателя высшей школы // Инновации в образовании: теория и практика. – 1998

3. Чегодаев Н.М. Теоретические и организационно-педагогические основы инновационных процессов в системе последиplomного образования педагогических кадров: Дис... д-ра пед. наук. – 1998.

4. Юцавичене П.А. Теоретические основы модульного обучения: Дис... д-ра пед. наук. – 1990.

5. Борисова Н.В. Педагогические особенности создания и внедрения системы активных методов обучения в институте повышения квалификации: Дис... канд. пед. наук. – М., 1987.

6. Слостенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. – М., 1997.

7. Слостенин В.А. Ведущие тенденции развития дополнительного образования взрослых. – М., 2000.

8. Педагогика / Под ред. П.И. Пидкасистого. – М., 1998.

9. Слостенин В.А., Исаев И.Ф., Мищенко А.И., Шахнов Е.Н. Педагогика. – М., 1997.

10. Скаткин М.Н. О путях повышения эффективности обучения в связи с переходом школы на новые программы. – М., 1971.

11. Юсуфбекова Н.Р. О педагогической инноватике // Советская педагогика. – 1991. – №11.

12. Тонков Е.В., Сердюкова Н.С. Исследовательско-творческая деятельность как фактор формирования профессионально-педагогической культуры. – Белгород, 1998.

13. Кормаков Е.С., Чернявская А.Г. Практическая педагогика (инновационное образование взрослых). – М., 1998.

14. Выготский Л.С. Собр. соч. – М., 1982.

15. Громкова М.Т. Если Вы преподаватель...позиции...модели технологии. – М., 1998.