

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА, ЦИВИЛИЗАЦИОННЫЙ РАЗРЫВ СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ

В статье проанализированы виды образовательных учреждений в зависимости от восприимчивости к инновациям. Всего выделено пять видов учебных заведений. Отмечено, что современная система образования в условиях становления инновационной экономики переживает парадигматические изменения. Характерной чертой этих изменений становится цивилизационный разрыв между поколениями. В статье также приводятся различные точки зрения на типологию инновационных процессов.

Ключевые слова: парадигма, инновации, инноваторы, инновационная экономика, цивилизационный разрыв, энтелехия.

Современная система образования в России имеет сложную структуру и крайне интересные тенденции своего развития. Статистические данные за последние 15 лет показывают неуклонный рост учащихся высших учебных заведений. Другой важнейшей тенденцией является уменьшение количества школьников на фоне уже упомянутого роста студентов. На рис. 1 показана эта тенденция, которая для высшего и среднепрофессионального образования открывает нерадостные перспективы.

Статистика дает очень интересные данные по количеству работников, занятых в сфере образования, по разным источникам они составляют от 9 до 12 % [1] от общего количества населения.

В последние несколько лет наша страна медленно, но уверенно двигается в сторону осмысления и построения инновационной экономики. Об этом говорится как в различных правительственных документах, так и в средствах

массовой информации. Но в тоже время система образования не ушла от изменений, которые стало модным называть *парадигматическими*. По нашему мнению, такая постановка вопроса уместна и действительно необходимо говорить об изменениях парадигматического характера. Среди них переход репродуктивной системы образования в креативную, смелую социальную направленности сферы просвещения от передачи знаний, умений и навыков к социализации в обществе, а также изменение педагогических технологий и т.д.

Парадигма – термин, введенный в науковедение американским историком науки и философии Т. Куном и означающий «признанное всеми научное достижение, которое в течение определенного времени дает научному сообществу модель постановки проблем и их решений» [2. С. 254].

Томас Кун [3] – знаменитый историк и теоретик науки. С 1958 г. – исследователь истории и науки, профессор отделения философии и лингвистики Массачусетского технологического института, один из редакторов «Международного словаря научных биографий».

¹ Пугач Валентин Николаевич – начальник управления лицензирования и аккредитации Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки; e-mail: 123-g@mail.ru.

Наибольшую известность приобрела его книга «Структура научных революций», в которой выражены основные моменты новых (для того времени) представлений о развитии науки. Своей популярностью эта книга обязана новым понятиям и прежде всего таким, как «научная революция», «парадигма», «нормальная наука», «скачок», «научное сообщество».

С точки зрения куновских представлений, развитие научного познания представляет собой процесс революционной смены парадигм: накопление «аномалий» – фактов, принятых в научном сообществе и подрывающих авторитет многих доминирующих учений, выдвижение новых конкурирующих теорий и ведущих между собой борьбу за лидерство, которая рано или поздно в силу субъективно-объективных обстоятельств заканчивается победой одной из них. Таким образом, рождаются новые парадигмы.

Парадигматические изменения зачастую не видны так ярко, как текущие, затрагивающие нас конкретными делами и сиюминутными вопросами. Но если о парадигматических изменениях

забывают, то они рано или поздно начинают заявлять о себе во весь голос и тогда «сотрясается, а еще страшнее – рушится все здание». Достаточно вспомнить всего один пример – мировой финансовый кризис, потрясший экономику всего земного шара, в том числе и России.

Отсутствие надлежащего учета парадигматических изменений в самых различных сферах человеческой деятельности в угоду сиюминутным интересам нередко происходит и сегодня. Аналогичная ситуация во многом наблюдается и в сфере образования.

По мнению ряда авторов «Образовательная система в настоящий период схожа с огромной планетой... Зачастую на все эти «земли», «города», «вместилища духовности» есть общественный и личностный спрос и, как показывает опыт 90-х годов XX века и нынешнего столетия развития российской образовательной системы, спрос немалый. Возникает и пугает проблема разобщенности всей этой громады под названием СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ (не говоря уже о воспитательных мотивах)» [4. С. 19].

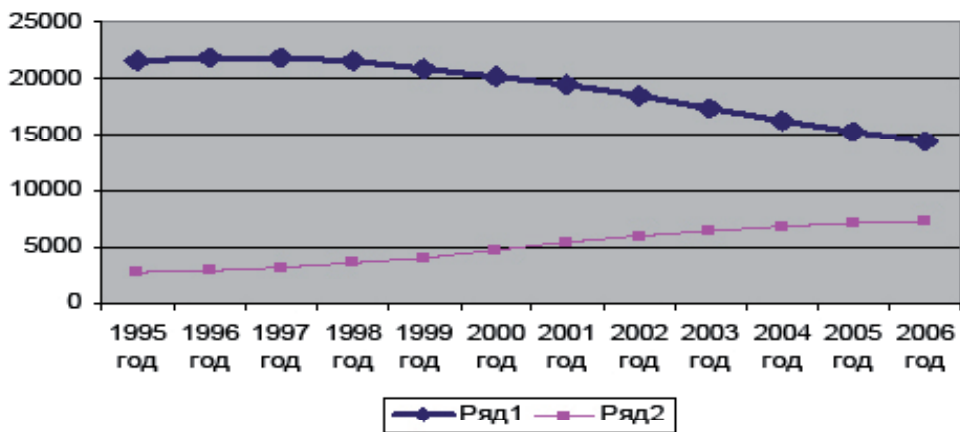


Рис.1. Изменение количества студентов вузов и учащихся общеобразовательных учебных заведений (ряд 1 – школьники; ряд 2 – студенты), тыс. чел.

Прежде всего необходимо говорить об уровне включенности человека в систему образования как главного действующего лица. К сожалению, при детальном анализе теории образования или, как принято сегодня говорить, эдукологической проблематике [5] вопросы личности, индивидуальности, персонализации и т.д. изучаются крайне декларативно, схематично и не системно. Напомним, эдукология – одна из наук об образовании, изучающая общие закономерности организации, функционирования и развития сферы образования.

На вопросы включения человека в эдукологическое знание оказывают влияние большое количество факторов. Различные авторы подходят к решению этого вопроса исходя из своих концептуальных представлений [6, 7]. Обобщая данные работы, можно выделить следующие факторы, влияющие на уровень включенности человека в систему образования как главного действующего лица:

- интеллектуализация труда;
- понимания и учет ценности человеческого капитала;

- развитие экономики знаний;
- изменение численности населения, связанное с определенными объективными процессами;
- увеличение уровня образования человека (увеличение количества лет и затрат на обучение).

Изложенное позволяет построить схему взаимовлияния инновационной экономики на систему образования (рис. 2)

Из представленного взаимовлияния вытекает, что инновационной системой образования можно назвать такое объединение образовательных учреждений, в котором доминирующую роль оказывают инновационные образовательные учреждения.

Возникает необходимость в определении инновационного образовательного учреждения. Данному вопросу было посвящено диссертационное исследование Е.Е. Семченко. Автором исследования [8] предлагается пятиуровневая система категоризации высших учебных заведений страны на основе их степени адаптации к



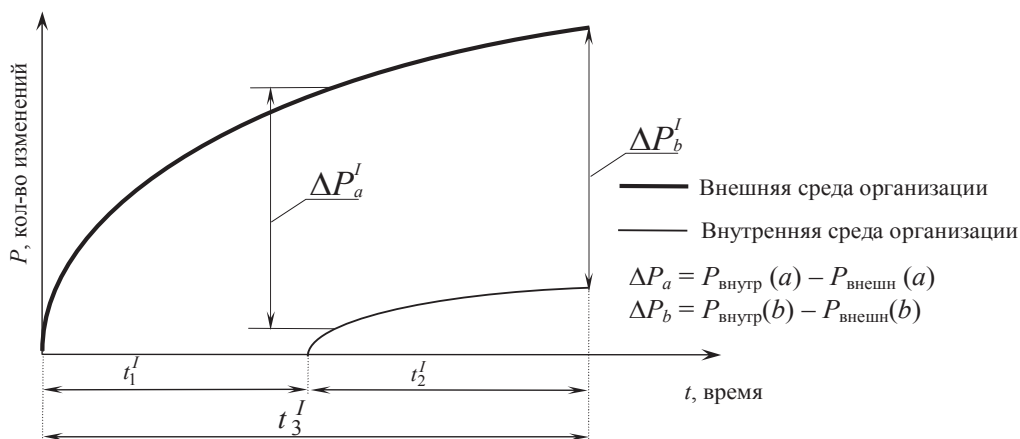
Рис. 2. Схема взаимовлияния инновационной экономики на систему образования

изменяющимся внешним условиям и наличия процесса самообучения и самоорганизации. Предложенные показатели описания сложных систем могут служить базой для оценки инновационного потенциала и инновационной мобильности образовательного учреждения. Естественно, что возможны и другие подходы для категоризации образовательных учреждений с точки зрения их способности к инновациям [9, 10]. Однако выбранная категоризация обладает большей степенью формализационных возможностей, чем другие и позволяет на качественно более высоком уровне создавать

научно-методическое обеспечение по выявлению уровня инновационности образовательного учреждения.

Первая категория образовательных учреждений (рис. 3, следует сразу оговориться, что данные зависимости представляют собой графики общего вида) обладает крайне низким уровнем инновационной культуры. Ни администрация, ни педагогический коллектив не склонны к адаптации изменяющейся внешней среды и крайне сложно обучаются новому отличному от предыдущего опыта. Персонал такой организации консервативен и противится любым новшествам.

Типология организаций с запаздывающей реакцией на изменения внешней среды



Комментарии	Математические зависимости	
Первоначально во внешней среде произошли некие изменения, на которые организация не реагирует. Затем, спустя определенный промежуток времени t_1 , организация начинает откликаться на изменившуюся ситуацию и вводить в деятельность те или иные изменения, причем скорость и глубина этих изменений менее интенсивна, чем изменения, происходящие в изменяющейся окружающей среде. Образовательные учреждения, чье поведение описывается данным примером, будем в дальнейшем называть образовательными учреждениями 1-й категории	$\Delta P_a^I < 0;$	$\Delta P_b^I < 0;$
	$ \Delta P_a^I < \Delta P_b^I $	

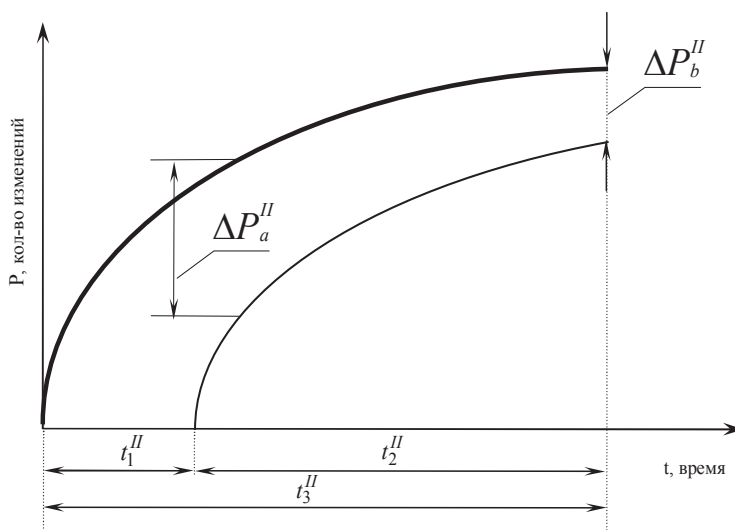
Рис. 3. Реакция на изменения образовательного учреждения 1-й категории

Вторая категория образовательных учреждений (рис. 4) обладает также недостаточным уровнем инновационной культуры. Но по сравнению с учреждением первого типа хоть и с опозданием, но все равно в итоге вливается в инновационные процессы.

С данной типологизацией переключается классификация, предложенная

Роджерсом, в которой построены идеальные типы «субъектов - реализаторов» новшеств:

1. Новаторы – всегда открытые к новому; постоянно заряженные на освоение новшеств в собственной практике; хорошо ориентированные в коммуникативном пространстве инноваторов; склонные к риску; осуществляю-



Комментарии	Математические зависимости	
Первоначально во внешней среде произошли некие изменения, на которые организация не реагирует. Затем, спустя определенный промежуток времени t_1 (гораздо меньший, чем на рис. 3), организация начинает откликаться на изменившуюся ситуацию и вводить в деятельность те или иные изменения, причем скорость и глубина этих изменений более интенсивна, чем в первом случае, и менее интенсивна, чем изменения окружающей среде. Образовательные учреждения, чье поведение описывается данным примером, будем в дальнейшем называть образовательными учреждениями 2-й категории	$t_1^I > t_1^{II}$	
	$\Delta P_a^{II} < 0;$	$\Delta P_b^{II} < 0;$
	$ \Delta P_a^{II} < \Delta P_b^{II} $	

Рис. 4. Реакция на изменения образовательного учреждения 2-й категории

щие свой выбор на основе проектирования процесса получения результата – 2,5 %.

2. *Ранние реализаторы* – в буквальном смысле следуют за новаторами; ориентированы на их достижения, но без риска; не идут смело за каждым нововведением; расчетливы на основании оценки возможностей полученных результатов нововведений – 13,5 %.

3. *Предварительное большинство* – осваивают уже оправдавшие себя в работе новаторов и ранних реализаторов нововведения; достаточно велика дистанция от ознакомления с оправдавшими себя нововведениями и собственным решением; отличаются высокой степенью свободы выбора; ориентированы на разные варианты действий – 34 %.

4. *Позднее большинство* – скептически настроенные по отношению к любому нововведению; к освоению приходят под сильным давлением образовательной среды; в выборе не свободны, поскольку ориентированы только на те нововведения, которые становятся признанными в профессиональной среде; по форме – это простое воспроизводство – 34 %.

5. *Колеблющиеся* – жесткая ориентация на традиционные ценности и опыт предыдущих поколений; ограниченное коммуникационное поле, способствующее профессиональной замкнутости этой группы; новаторы не пользуются авторитетом и признанием; нововведение осваивается только тогда, когда становится содержательной и организационной нормой – 16 %.

Третья категория образовательных учреждений относится к типу организаций с адекватной реакцией на изменения внешней среды (рис. 5). Применительно к организациям данной категории также можно найти аналоги психологических исследований. Так, К. Ангеловски, модернизировавший предложенную К.Р. Роджерсом типологию, несколько

видоизменил форму ее организации. При этом основным признаком, так же как и в предыдущем случае, выступает не сущностная сторона – инновационность как качество педагога, а временная дистанция включения в освоение новшества.

В результате получается следующее распределение:

1) *новаторы* – считающие, что новое хорошо уже потому, что оно новое – 6,69 %;

2) *передовики* – полагающие, что новшества нужно внедрять как только они появляются в педагогической действительности – 44,74 %;

3) *умеренные* – поскольку они не стремятся быть первыми, но и не хотят оказаться последними и приступают к освоению нового только тогда, когда оно уже воспринято значительной частью коллег – 17,78 %;

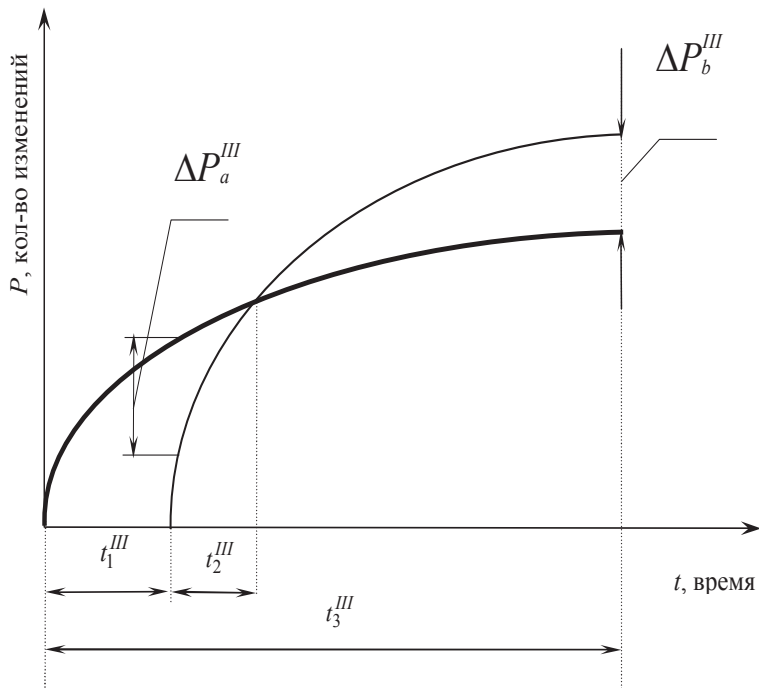
4) *предпоследние* – больше сомневаются, чем верят в новое и воспринимают его только после того, как общественное мнение подавляющего большинства положительно отнесется к новшеству – 8,03 %;

5) *последние* – действующие по принципу «пусть лучше последние, но нужно убедиться в правильности того, что мы совершаем» – 22,75 %.

Вызывает вопросы точность приведенных цифр, однако будем доверять авторам-инноваторам.

Типология организаций с адекватной реакцией на изменения внешней среды

Четвертая категория образовательных учреждений (рис. 6) относится к типу организаций с упреждающей реакцией на изменения внешней среды. Это уже качественно иной подход ко всем инновационным процессам, как и в управлении образовательным учреждением, так и в организации учебного процесса.



Комментарии	Математические зависимости
Первоначально во внешней среде произошли некие изменения, на которые организация не реагирует. Затем, спустя определенный промежуток времени t_1 , организация начинает откликаться на изменившуюся ситуацию и в свою очередь начинает вводить в деятельность те или иные изменения, с большей интенсивностью, чем это происходит в окружающей среде.	$\Delta P_a^{III} < 0;$
И как результат данного процесса, за время t_1+t_2 количество изменений в организации превосходит количество изменений окружающей среды и продолжает увеличиваться. Образовательные учреждения, чье поведение описывается данным примером, будем в дальнейшем называть образовательными учреждениями 3-й категории	$\Delta P_b^{III} > 0;$

Рис. 5. Реакция на изменения образовательного учреждения 3-й категории

Формирование педагогических технологий в этом случае учитывает специфику личности учащегося, учитывая следующую типологию.

В двух выше приведенных классификациях не учитывается аспект возможности восприятия инновации как образа жизни, избираемым в результате личностного самоопределения и необходимости внедрения новшества под давлением обстоятельств. Необходимо отметить, что здесь просматривается противопоставление гораздо более глубокое – на уровне свободы выбора. Так, в российской действительности возникает противоестественный тип «инноватора поневоле». Авторы монографии «Учитель. Школа. Общество» [11] предлагают типологию инноваторов в образовании, положив в основу мотивационный признак, исходя из этого предложены следующие типологические группы:

1) *наивные инноваторы* – «не принадлежащие по профессиональному признаку к объекту приложения своих идей», сюда можно отнести «даже учителя физики, предлагающего методику преподавания литературы» – (даётся в авторской интерпретации);

2) *исследователи* – профессорско-преподавательский состав вузов и ученые, объектом исследования которых является образовательная система;

3) *инноваторы по долгу* – должностные лица, для которых инновационная деятельность является профессиональной обязанностью (к примеру, зам. директора по научной работе, психолог и т.п.);

4) *инноваторы по духу* – отличаются своей системой ценностей, ориентированной на высокую самостоятельную активность, поиск нового является внутренней потребностью, состоянием души;

5) *инноваторы по принуждению* – те, кто подключен к инновационному процессу по распоряжению администрации.

Типология, организаций с упреждающей реакцией на изменения внешней среды

Четвертая категория образовательных учреждений (рис. 7) вбирает в себя организации, являющие авангард инноваций для всей системы образования. В качестве примера можно привести знаменитый опыт А.С. Макаренко, построившего в своей колонии образовательное учреждение именно такого типа. К сожалению, в условиях советской тоталитарной системы это инновационное учебное заведение ожидала печальная участь, и оно прекратило свое существование, а попытки воспроизвести его не дотягивают по эффективности до оригинала.

Более счастливая судьба у системы, созданной Марией Монтессори, итальянским педагогом-гуманистом (1870–1952), которая уже давно пользуется мировым признанием и получила самое широкое распространение. Педагогика Монтессори – замечательный пример эффективной практической реализации идей свободного воспитания.

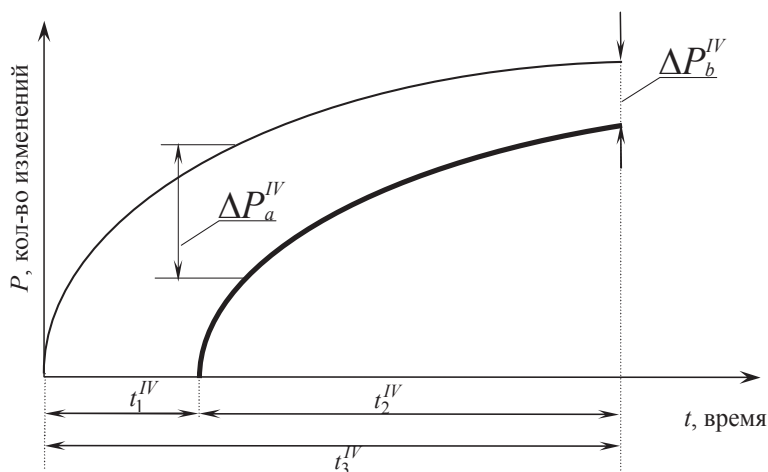
Таким образом, можно сказать, что образовательные учреждения пятого типа приведенной типологии – это авторский, передовой опыт педагогики.

Естественно, что организаций пятого типа (организации с упреждающей реакцией на изменения внешней среды), которые могут существовать даже в условиях развития инновационной экономики, лишь единицы. Задача всей сферы просвещения и в первую очередь органов управления образованием в создании благоприятных условий для создания возможностей распространения инноваций на образовательные учреждения других типов. В последние 10–15 лет препятствием для такого распространения стал так называемый «цивилизационный разрыв» между поколениями.

Социологи [12] связывают этот процесс с феноменом энтелехии – ясно различимым новым импульсом, новым центром конфигурации поколения. Для поколения конца XX – начала XXI века подобной энтелехией стало формирование повседневных практик в условиях принципиально новой информационной среды, основанной на развитии компьютерных технологий. Наличие опыта общения в

виртуальной среде, получения информации через Интернет и стало водоразделом между поколениями. Цифровой барьер между «отцами» и в еще большей мере между «дедами» и молодежью в общем виде характеризуется отсутствием навыков работы с компьютерной техникой у старшего поколения.

Социологи в связи с информатизацией жизни наблюдают усиление



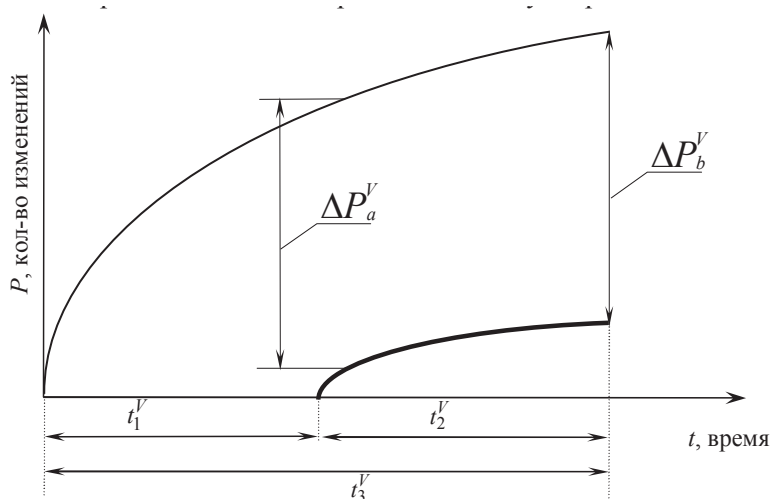
Комментарии	Математические зависимости	
Произошедшие изменения во внутренней среде организации оказались настолько парадигматически значимыми, что через определенный промежуток времени t_1 окружающая среда сама начинает откликаться. Но через время t_2 количество изменений во внешней среде организации продолжает оставаться большим, нежели во внутренней. Образовательные учреждения, чье поведение описывается данным примером, будем в дальнейшем называть образовательными учреждениями 4-й категории	$\Delta P_a^{IV} > 0;$	$\Delta P_b^{IV} > 0;$
	$\Delta P_a^{IV} > \Delta P_b^{IV}$	

Рис. 6. Реакция на изменения образовательного учреждения 4-й категории

активности межпоколенческих связей, ребенок–подросток становится субъектом обучения более старших членов семьи навыкам работы на компьютере. Таким образом, компьютер и Интернет может играть в повседневной жизни не только роль барьера, но и, напротив, роль актора коммуникации. Кроме этого, поколение «детей» оказывается не только более информированным в динамич-

но развивающейся технологической среде, но и более адаптированным к новым социально-экономическим условиям и, как следствие, не всегда нуждается в социализации в ее классическом понимании. Напротив, поколение «отцов» ощущает потребность в ресоциализации при помощи молодого поколения.

Процессы, происходящие в современном обществе, требуют от педа-



Комментарии	Математические зависимости	
Первоначально изменения начинают происходить внутри отдельной организации, и только спустя время t_1 окружающая среда сама начинает откликаться на данные инновации. При этом нововведения, произошедшие внутри системы, явились настолько значимыми и опередившими свое время, что и по прошествии времени t_2 окружающая среда не смогла полностью их перенять. Образовательные учреждения, чье поведение описывается данным примером, будем в дальнейшем называть образовательными учреждениями 5-й категории	$t_1^W < t_1^V$	
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td data-bbox="799 1277 1001 1328">$\Delta P_a^V > 0;$</td> <td data-bbox="1001 1277 1176 1328">$\Delta P_b^V > 0;$</td> </tr> </table>	$\Delta P_a^V > 0;$
$\Delta P_a^V > 0;$	$\Delta P_b^V > 0;$	
	$ \Delta P_a^V < \Delta P_b^V $	

Рис. 7. Реакция на изменения образовательного учреждения 5-й категории

гогов преодоления информационных барьеров, т.к. передача опыта и знаний является его профессией, служебными обязанностями. И описанный выше цивилизационный разрыв между поколениями недопустим применительно

к отношениям «учитель-ученик». Все это требует пристального внимания к проблемам развития инновационных образовательных учреждений, повышения квалификации педагогов, внедрения новейших педагогических технологий.

Список использованных источников

1. Сайт статистики Российского образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stat.edu.ru>
2. Современная западная социология: словарь. М.: Политиздат, 1990.
3. Свободная энциклопедия «Википедия». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%81_%D0%9AD1%83%D0%BD.
4. Кирсанов К.А., Киричук А.А. Глобальные проблемы образования. В 2-х т. Т 1. М.: Национальный институт бизнеса, 2005.
5. Национальная социологическая энциклопедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://voluntary.ru/dictionary/695/word/DD%C4%D3%CA%CE%CB%CE%C3%C8%DF>.
6. Леонтьев Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. М.: Акционер, 2002.
7. Генкин Б.М. Экономика и социология труда: учебник для вузов. М.: НОРМА, 2001.
8. Семченко Е.Е. Формирование системы оценки деятельности вузов в быстроменяющихся внешних экономических условиях. Диссер. на кандидата экономических наук. Москва, 2004.
9. Хуторской А.В. Вступительный доклад на VII-й Всероссийской дистанционной августовской научно-практической конференции «Инновации в образовании». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-19.htm>.
10. Симоненко Т.И. Традиции и инновации в образовании как онтологическая проблема. Инновации и образование. Сборник материалов конференции. Серия “Symposium”, выпуск 29. СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2003. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://anthropology.ru/ru/texts/simonenko/educinnov_24.html.
11. Смирнова Е.Э., Тумалев В.В. и др. Учитель, школа, общество / Социологический очерк 90-х годов. СПб: ГУПМ, 1995.
12. Максимова О.А. Взаимоотношение поколений в условиях информационного общества. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.isras.ru/abstract_bank/1208454924.pdf.