

устойчивость социально-экономической системы государства, на краткосрочную и среднесрочную (три-пять лет) перспективу. Состояние экономики, отвечающее требованиям экономической безопасности РФ, должно характеризоваться определенными качественными критериями и параметрами, устойчивостью социально-экономической ситуации, целостностью государства, возможностью противостоять влиянию внутренних и внешних угроз, говорится в данном документе.

Анализ качественного поведения нелинейных динамических систем при изменении описывающих их параметров связан с теорией состояний, далеких от равновесия, в частности с направлением, которое выделилось в новую область математики, сформировавшуюся на стыке топологии и математического анализа и получившую образное наименование - теория катастроф. Эта математическая теория анализирует поведение нелинейных динамических систем при изменении их параметров. Потеря системой устойчивости называется *катастрофой*. Точнее, катастрофа - это скачкообразное изменение, возникающее при плавном изменении внешних условий. Большое значение в наше время приобретают методы теории катастроф - науки, рассматривающей поведение сложных систем в области критических точек «особого» характера - таких, в окрестности которых системы претерпевают резкие качественные изменения. Во многих случаях такие исследования позволяют предсказать нарастание катастрофы задолго до появления, явных признаков её приближения. Задача заключается в исследовании изменений состояний равновесия потенциальной функции при изменении управляющих параметров.

Элементарная теория катастроф основывается на теореме Тома (Thom R. *Stabilite Structerelle et Mjrphogenest*. N.-Y.: Benjamin, 1972.) и классификации Арнольда (Арнольд В. Теория катастроф. М.: Изд МГУ, 1988). Они определили простейшие формы устойчивых и неустойчивых связей в системах - формы катастроф, это каспидные и омбилические катастрофы.

Теория катастроф определяет область существования различных структур, границы их устойчивости. Для изучения же динамики систем необходимо знать, каким именно образом новые решения уравнений "ответвляются" от известного решения. Ответ на такие вопросы дает теория бифуркаций (разветвлений), то есть возникновения нового решения при критическом значении параметра. Программа анализа возможностей появления элементарных катастроф связана с оценкой возможности описания связей в системах уравнениями типа уравнений элементарных катастроф.

Использование этой теории для создания математической модели экономики сделает возможным оптимизацию стратегии экономического развития выбранного объекта. Вопросы безопасности и устойчивости экономического развития региона, страны, человечества на сегодняшний день являются особо актуальными. Проблему устойчивости можно рассматривать как один из определяющих факторов эволюции человечества в 21 веке.

Работа представлена на заочную электронную конференцию «Инновационный путь развития экономики и конкурентоспособность России на мировом инновационном рынке», 15-20 июня, 2006 г. Поступила в редакцию 14.09.2006г.

### *Педагогические науки*

#### **Влияние возраста и стажа профессиональной деятельности на уровень зрелости психозащитного поведения у педагогических работников**

Корытова Г.С.

*Бурятский государственный университет*

Наряду со специфическими задачами в рамках проводимого нами исследования по выявлению ряда закономерностей в формировании отдельных базисных психозащитных механизмов, высокого или низкого уровня степени напряженности психологической защиты в зависимости от стрессогенности на рабочем месте у различных категорий профессиональных педагогов (школьные учителя, педагоги-психологи, педагоги-управленцы, вузовские преподаватели, воспитатели дошкольных учреждений, студенты - будущие педагоги), в качестве общих мы определили ряд социально-психологических и формальных характеристик испытуемых. К их числу можно отнести возраст, национальность, пол, стаж педагогической деятельности и другие, усиливающие или ослабляющие защитное профессиональное поведение педагога. Некоторые авторы отмечают, что не только сам стрессор, стрессовая ситуация, но и возраст является такой же важной детерминантой защитного и совладающего поведения [2]. Исследователи защитного поведения в за-

рубежной психологии считают связь между взрослением и формированием механизмов психологической защиты чрезвычайно непростой. В настоящее время существует две равно принятые модели (ни одна из них не подтверждена эмпирически), объясняющие формирование защитного поведения в возрастном контексте. Согласно первой (Jung K.G., 1951; Erikson E.H., 1963; Guttman D., 1987) взросление, развитие личности («индивидуация» в терминологии K.G.Jung) делает защитные стратегии более успешными. Другая - феноменологическая концепция (Lazarus R., Folkman S., 1984; McKrae R., Costa P., 1990) обращается к социоинвайронментальному контексту: она утверждает, что не бывает «зрелых» или «незрелых» защит, связанных с возрастом. Защитное поведение должно оцениваться исходя из контекста и требований ситуации; возраст может влиять лишь на оценку стресса личностью.

Оценка защитных паттернов поведения у испытуемых в нашем исследовании осуществлялась с помощью психодиагностической методики «Индекс жизненного стиля», представляющей адаптированный в 1999 году к отечественным условиям сотрудниками Лаборатории клинической психологии и психодиагностики Санкт-Петербургского Психоневрологического института им. В.М.Бехтерева (Л.И.Вассерман,

Е.Б.Клубова, О.Ф.Ерышев и др.) вариант опросника LSI («Life Stile Index»), разработанного в 1979 году R.Plutchik и Н.Kellerman [1]. Для сравнительного анализа особенностей психологических защит у педагогов (эмпирическая группа) и в контрольной группе, образованной представителями несоциально-экономических профессий, чья деятельность напрямую не связана с взаимодействиями в системе «человек-человек», были использованы методы описательной статистики (дескриптивные данные), корреляционный (по К.Пирсону) и дисперсионный (ANOVA) анализы. Общий объем психодиагностической выборки составил 350 человек. Психологическое тестирование педагогических работников и представителей несоциально-экономических профессий проводилось в течение 1999 – 2003 г. на базе ряда образовательных, а также государственных, коммерческих и частных учреждений и предприятий г. Улан-Удэ и Республики Бурятия.

Исследования зависимости выраженности структуры психозащитного поведения от фактора возраста на выборке, включающей педагогов, принадлежащих разным возрастным когортам (педагоги-руководители и педагоги-студенты), показало неоднозначность первой модели. Так, в группе педагогов-управленцев, где средним является возраст 46,84 лет, была выявлена статистически достоверная созависимость защитного поведения с возрастом испытуемых. В частности, выраженные изменения в использовании механизмов психологической защиты, связанные с возрастом, у педагогов-управленцев соотносятся с более частым использованием зрелых механизмов психологической защиты. Об этом свидетельствуют сила и направление полученных корреляционных связей между переменными «возраст» и «механизмы психологической защиты» у зрелых механизмов «компенсация» ( $r_{xy} = 0,84; p < 0,05$ ), «рационализация», ( $r_{xy} = 0,61; p < 0,05$ ) и незрелых «отрицание» ( $r_{xy} = 0,39; p < 0,05$ ), «регрессия» ( $r_{xy} = 0,31; p < 0,05$ ), «проекция» ( $r_{xy} = 0,22; p < 0,05$ ). По механизму «вытеснение», относимому к разряду незрелых, хотя и получена сильная связь, но ее отрицательная направленность ( $r_{xy} = - 0,83; p < 0,05$ ) позволяет наблюдать обратное отношение между незрелыми механизмами и возрастом у педагогов-управленцев. Сходная зависимость защитного поведения от возраста по зрелым механизмам: «компенсация» ( $r_{xy} = 0,58; p < 0,05$ ), «рационализация» ( $r_{xy} = 0,44; p < 0,05$ ) и обратная связь с незрелыми «вытеснение» ( $r_{xy} = - 0,53; p < 0,05$ ), «проекция» ( $r_{xy} = - 0,48; p < 0,05$ ), «регрессия» ( $r_{xy} = - 0,45; p < 0,05$ ) выявлена и в студенческой выборке (средний возраст испытуемых составил 20,60 лет). В группе вузовских педагогов выявлена взаимосвязь возраста и зрелой защиты «рационализация» ( $r_{xy} = - 0,74; p < 0,05$ ), но отрицательный знак ее направления не позволяет однозначно свидетельствовать в пользу продуктивности защитного поведения с возрастом. В профессиональных подгруппах школьных учителей и педагогов-психологов наблюдаются статистически достоверные связи в пользу рассматриваемых отношений по механизму «рационализация» ( $r_{xy} = 0,68; p < 0,05$ ) и ( $r_{xy} = 0,59; p < 0,05$ ) соответственно. В то же время обнаружена высокая корреляция возраста с отдельными незрелыми механизмами: «регрессия» ( $r_{xy} = 0,81; p < 0,05$ ) у воспитателей дошкольных учреж-

дений, «проекция» ( $r_{xy} = 0,73; p < 0,05$ ) – у школьных психологов.

Полученные результаты лишь частично соотносятся с данными G.Vaillant (1992), считающего, что первоначальные защитные стратегии развиваются на протяжении всей жизни в тандеме с другими – физическими и когнитивными процессами созревания. Механизмы защиты не остаются прежними и не регрессируют в течение взрослости (старения), как физические качества, но медленно развиваются (зреют) и в более пожилом возрасте [3]. Рассматриваемые в рамках выше упомянутой модели различия по уровню зрелости в использовании защитных механизмов в нашем исследовании у педагогов, принадлежащих разным возрастным когортам, не были отчетливо обнаружены. В то же время, можно констатировать, что выявлена определенная степень зависимости зрелости механизмов психологической защиты от возраста. Характер корреляционных связей степени напряженности психологической защиты в целом без разделения по отдельным защитным механизмам с переменной «возраст» отражает усиление защитного поведения с возрастом у школьных психологов ( $r_{xy} = 0,59; p < 0,05$ ), воспитателей дошкольных учреждений ( $r_{xy} = 0,63; p < 0,05$ ) и ослабление ее напряженности у педагогов-руководителей ( $r_{xy} = - 0,72; p < 0,05$ ), школьных учителей ( $r_{xy} = - 0,57; p < 0,05$ ). В целом, в эмпирической группе достоверные значимые умеренные связи возраста имеются с механизмами психологической защиты «компенсация» ( $r_{xy} = 0,69; p < 0,05$ ), «рационализация» ( $r_{xy} = 0,73; p < 0,05$ ), относящимися к разряду зрелых. Подобной зависимости в контрольной группе не наблюдается: «компенсация» ( $r_{xy} = - 0,09; p < 0,05$ ), «рационализация» ( $r_{xy} = 0,27; p < 0,05$ ). Таким образом, на основании всех выявленных созависимостей можно констатировать: в разных профессиональных подгруппах с возрастом отмечается выраженность защитного поведения в сторону более зрелых механизмов психологической защиты, хотя такие зависимости у различных категорий педагогических работников не всегда однозначны.

Взаимоотношения защитного поведения со стажем педагогической деятельности более однозначны. Однофакторный дисперсионный анализ показателей степени напряженности психологической защиты в зависимости от фактора «длительность стажа педагогической деятельности» по всем категориям педагогов, кроме воспитателей детских дошкольных учреждений ( $F_{набл.} = 2,09; F_{крит.} = 2,81; R^2 = 0,12$ ) показал влияние длительности стажа работы по специальности на суммарную степень напряженности психологической защиты. В группе школьных учителей значение  $F_{набл.}$ , вычисленное в результате процедуры однофакторного дисперсионного анализа для стажевых групп («до 5 лет», «от 5 до 15 лет», «от 15 до 25 лет», «более 25 лет»), получилось равным 6,57 ( $R^2 = 0,30$ ), табличный показатель  $F_{крит.}$  при  $p = 0,05$  имеет численное значение 2,81. Аналогичная зависимость при  $p = 0,05$  и  $F_{крит.} = 2,81$  обнаружена в группах педагогов-управленцев ( $F_{набл.} = 5,67; R^2 = 0,27$ ), школьных психологов ( $F_{набл.} = 10,66; R^2 = 0,41$ ), преподавателей вузов ( $F_{набл.} = 9,80; R^2 = 0,39$ ). Результаты психодиагностики студентов в данном анализе не брались во внимание, поскольку на момент

прохождения педагогической практики все они не имели стажа работы по специальности. Поскольку у подавляющего большинства педагогических работников *Fnabl.> Fkrit.*, то это дает нам основание отвергнуть нулевую гипотезу о равенстве средних во всех четырех стажевых группах, и, соответственно, принять альтернативную гипотезу о том, что межгрупповая изменчивость выше внутригрупповой, т.е. о влиянии контролируемого фактора на зависимую переменную. Другими словами, обнаружено статистически достоверное влияние фактора «длительность педагогического стажа» на степень напряженности психологической защиты, а именно: средние значения показателя степени напряженности защиты значительно различаются у педагогических работников, имеющих разную продолжительность работы в средней общеобразовательной школе.

Сопоставление дескриптивных данных по продолжительности педагогического стажа и показателю защитного поведения в зависимости от принадлежности к той или иной категории педагогических работников продемонстрировало их отчетливое взаимовлияние. Так, в категории «школьные учителя» наибольшая выраженность защитного поведения наблюдается при стаже профессиональной деятельности «более 25 лет», наименьшая – «менее 5 лет». При этом в данной категории педагогов, среди механизмов психологической защиты максимальные проявления обнаруживаются у механизма «рационализация» (87,43%) при стаже «более 25 лет», а минимальные – у «компенсации» (5,35%) при стаже «менее 5 лет». В категории педагогов-руководителей наблюдается практически то же самое, что и в категории школьных учителей-предметников: наиболее напряжены защитные стратегии при большой длительности стажа («более 25 лет»), наименьшая напряженность психозащиты выявляется в рамках минимального для этой категории стажа («от 5 до 15 лет»). Так, самый высокий показатель у управленцев (95,39%) зафиксирован по механизму «рационализация» в группе испытуемых, имеющих длительность стажа «более 25 лет», самый низкий (4,13%) – по «замещению» и также в рамках минимального стажа. Близким к рассмотренным проявлениям явилось распределение анализируемых показателей в категориях «воспитатели дошкольных учреждений», «педагоги-психологи». Обратная картина проявилась у преподавателей, занятых профессиональной деятельностью в высших учебных заведениях: наибольшее психозащитное напряжение испытывают педагоги, проработавшие в вузе «менее 5 лет», наименьшее – «более 25 лет». Тем не менее, максимальный показатель в 81,01% получен по защитному механизму «отрицание» в группе специалистов, имеющих стаж преподавания «более 25 лет», а минимальный 9,84% при доминировании «замещения» в группе со стажем до 5 лет.

Сопоставление эмпирической и контрольной групп по стажевым группам позволяет увидеть различия в зависимости от степени «зрелости» - «незрелости» механизмов психологической защиты. В категории «педагоги» среди зрелых психозащит максимальное защитное напряжение выявляется при длительном педагогическом стаже («более 25 лет»), соответственно 79,83% у механизма «компенсация» и 44,00%

в рамках рационального поведения, минимальное – по незрелым защитам при снижении стажевых показателей. В частности, это демонстрируют среднегрупповые показатели по механизмам «проекция» – 45,56% («стаж менее 5 лет»), «регрессия» – 48,41% («стаж менее 5 лет»). В контрольной группе, образованной специалистами несоциально-экономических профессий, обнаружено преобладание противоположной зависимости. Незрелые защитные паттерны «отрицание» (81,98%), «вытеснение» (56,60%), «проекция» (65,86%) у данных испытуемых максимально напряжены в рамках длительной профессиональной деятельности («стаж более 25 лет»); минимально – по зрелым защитам: «рационализация» (55,16%), «компенсация» (43,50%) при небольших стажевых показателях.

Таким образом, длительный педагогический стаж в целом способствует формированию напряженного защитного поведения. Сравнение дескриптивных данных в различных стажевых группах педагогов позволяет увидеть различия в зависимости от степени «зрелости» – «незрелости» механизмов психологической защиты: среди зрелых психозащит максимальное напряжение выявляется при длительном педагогическом стаже, минимальное – по незрелым защитам при снижении стажевых показателей. У представителей несоциально-экономических профессий снижение защитного напряжения связано со зрелыми защитными паттернами в рамках минимальной категории стажа работы по специальности (до 5 лет); повышение – с незрелыми при увеличении продолжительности профессиональной деятельности.

Таким образом, подытоживая результаты исследования зависимости психозащитного поведения от фактора возраста на выборке, включающей педагогов, принадлежащих разным возрастным когортам («педагоги-руководители» и «педагоги-студенты»), можно констатировать статистически достоверную прямую связь выраженности защитного реагирования с возрастом по зрелым механизмам психологической защиты и обратную по незрелым. В других рассматриваемых профессиональных подгруппах педагогических работников выраженность продуктивного и непродуктивного защитного поведения в сторону более зрелых механизмов психологической защиты с возрастом изменяется неоднозначно. Сопоставление дескриптивных данных по продолжительности педагогического стажа и показателю защитного поведения в зависимости от принадлежности к той или иной категории педагогических работников продемонстрировало их отчетливое взаимовлияние. Сравнение показателей в различных стажевых группах позволяет увидеть различия в зависимости от степени «зрелости» – «незрелости» механизмов психологической защиты: среди зрелых психозащит максимальное напряжение выявляется при длительном педагогическом стаже, минимальное – по незрелым защитам при снижении стажевых показателей. Наряду с влиянием контекста и требований стрессогенной ситуации профессиональной деятельности, факторов возраста и стажа педагогической деятельности можно предполагать также влияние индивидуально-личностных личностных особенностей педагогов на характер их защитного поведения. Необходимы специальные исследования, которые показали бы природу этого фено-

мена и позволили наметить перспективные направления в рамках изучаемой проблемы.

*Список литературы:*

1. Вассерман Л.И. Психологическая диагностика индекса жизненного стиля: методическое пособие / Л.И.Вассерман, О.Ф.Ерышев, Е.Б.Клубова. – СПб.: Изд-во Психоневрол. ин-та им. В.М.Бехтерева. – 1999. – 49 с.

2. Крюкова Т.Л. Возрастные различия в стратегиях совладающего поведения / Т.Л.Крюкова // Методологические проблемы современной психологии: иллюзии и реальность: Материалы Сибирского психологического форума 16 – 18 сентября 2004 г. – Томск, 2004. – С. 165-171.

3. Vaillant G.E. Ego mechanisms of defense / G.E.Vaillant. – Washington: American Psychiatric Association, 1992. – 338 p.

Работа представлена на заочную электронную конференцию «Проблемы качества образования», 15-20 мая, 2006г. Поступила в редакцию 05.09.2006г.

### **Роль физической культуры в жизни студентов**

Лукьянов С.И.

*Филиал Московского государственного  
индустриального университета в г. Сергиев Посад*

Физическая культура – органическая часть общечеловеческой культуры, ее особая самостоятельная область. Она активно воздействует на жизненно важные стороны человеческого организма, полученные в виде задатков, которые развиваются в процессе жизни под влиянием окружающей среды. В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые физические способности, оптимизировать состояние здоровья. Здоровье – бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. Крепкое здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь. В социальной жизни в системе образования, воспитания и отдыха физическая культура проявляет свое оздоровительное, общекультурное значение. Физическое развитие тесно связано с укреплением и сохранением здоровья человека. Активно используя разнообразные физические упражнения, человек улучшает свое физическое состояние. Результатом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков.

Физическую культуру следует рассматривать как особый род деятельности, результаты которой полезны для общества и человека. Физкультурно-спортивная деятельность, в которую включаются студенты первых курсов – один из эффективных механизмов слияния общественного и личного интересов. Она является одним из эффективных средств повышения работоспособности студентов в учебном процессе и их общественной активности. Приобщение студентов к физкультуре и спорту начинается с учетом особенностей их профессиональной прикладной физической подготовки.

В настоящее время профессионально-прикладная физическая подготовка входит в программы физического воспитания студентов и направлена на подготовку молодого специалиста. Многочисленными научными исследованиями установлено, что высокий уровень профессиональной подготовки требует значительной физической подготовки.

Физическое воспитание – неотъемлемая часть учебно-воспитательного процесса. При разработке норм для физической культуры и спорта, прежде всего, должна быть поставлена цель укрепления здоровья, а затем достижения спортивного результата.

Одним из главных критериев оценки физического воспитания в вузе является динамика уровня физической подготовленности студентов, проследить за которой можно посредством приема одних и тех же контрольных нормативов.

Сегодня связь физической культуры и здоровья, работоспособности и производительности труда ощущается особенно ясно.

Можно сказать, что новое производство требует нового физического мира человека. Как учеба сегодня становится постоянным фактором жизни члена общества, так и физическая культура превращается в неотъемлемый атрибут жизни.

Главной особенностью преподавателей физического воспитания является специфика труда. Объектом деятельности педагога служит личность студента. Педагогическая деятельность преподавателя состоит из определенных элементов, которые совместно образуют своеобразную психологическую структуру.

В нашем университете каждый студент должен систематически посещать учебные занятия в дни и часы, предусмотренные учебным расписанием.

Для более активного привлечения студентов в нашем Университете функционирует тренажерный зал, включающий 14 различных тренажеров, штанги, гири, имеется хорошая материальная база: спортивный инвентарь (мячи, гантели, скакалки, маты), а также работают такие секции, как волейбол, баскетбол, футбол. Активное участие в массовых оздоровительных физкультурных и спортивных мероприятиях также является неотъемлемой частью учебного процесса и на межвузовском уровне. В межвузовских соревнованиях участвуют сильнейшие студенты-спортсмены. Цель подобных соревнований – установить личные контакты между будущими коллегами и добиться лучших спортивных результатов между вузами города, района. Этим и определяется уровень спортивной подготовленности студентов каждого вуза-филиала. Шестой год наши студенты занимают первые места в спартакиаде Вузов нашего города. Годовая спартакиада состоит из 7-10 спортивных соревнований. В 2005-2006 спартакиада состояла из соревнований:

- по баскетболу команда юношей и девушек
- по волейболу команда юношей и девушек
- команда игроков настольного тенниса
- команда юношей по мини футболу
- команда студентов легкой атлетики

Для успешной работы каждый педагог должен:  
- знать материал преподаваемой дисциплины в объеме программных требований