

сроков эксплуатации/ И. В. Бармин, Р. М. Юсупов, В. Е. Прохорович, А. И. Птушкин // Информ. технологии. 2000. № 5. С. 40–52.

4. Звягин В. И. Становление и развитие системы подготовки специалистов по эксплуатации космических средств в ВКА им. А. Ф. Можайского / Военно-космическая деятельность России: истоки, перспективы, состояние: тр. науч.-практ. конф. СПб.: Левша, 2005. С. 76–79.

5. Зимняя И. А. Компетентностный подход. Каково его место в системе подходов к проблемам образования? // Высш. образ. сегодня. 2006. № 8. С. 20–26.

6. Прохорович В. Е. Прогнозирование состояния сложных технических комплексов. СПб.: Наука, 2001.

7. Остапченко Ю. Б., Шаповалова А. К. Особенности системы подготовки специалистов по наземной эксплуатации космических средств в условиях современной России (1991–2008 гг.) // История СПб политехн. ун-та. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009.

8. Кудряков С. А. Актуальные аспекты психологической безопасности личности и общества // Здоровьесберегающее образование. 2013. № 1 (29). С. 98–101.

9. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. М.: Когито-центр, 2002.

10. Грешных А. А., Комарова М. Е., Кудряков С. А. Тренировка зрительного восприятия информации у работников диспетчерских служб // Проблемы управления рисками в техносфере. 2012. Т. 21, № 1. С. 121–128.

11. Богомаз С. А., Мацуца В. В. Оценка личностного потенциала и выявление основных типов ориентации на профессиональную деятельность студентов // Психология обучения. 2010. № 12. С. 77–88.

12. Теория и практика эксплуатации объектов космической инфраструктуры / В. И. Звягин, А. И. Птушкин, Е. Н. Шаповалов и др. // Объекты космической инфраструктуры. СПб.: БХВ-Петербург, 2006.

13. Реализация концепции сквозной эксплуатационной подготовки в учебном процессе Военно-космической академии имени А. Ф. Можайского / А. П. Ковалев, В. Ф. Фатеев, В. Л. Гузенко, А. И. Птушкин, В. И. Звягин, Е. Н. Шаповалов // Санкт-Петербург в образовательном пространстве России: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. СПб.: Изд-во ВКА им. А. Ф. Можайского, 2003. С. 96–98.

Yu. B. Ostapchenko, S. A. Kudryakov, E. N. Shapovalov, V. V. Romantsev, S. A. Belyaev
REC&ETU Research and engineering center of Saint-Petersburg Electrotechnical University

PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING OF SPECIALISTS INVOLVED IN OPERATING COMPLEX TECHNICAL FACILITIES IN MODERN CONDITIONS

The actual aspects of professional education and specialist adaptation at complex technological objects as well as ecological safety and psychological security are considered. The cosmodrome Baikonur is used as an example of complex system.

Integration, globalization, professionalism, ecological psychological safety, psychological security, adaptation, personal functional abilities

УДК 621.396

С. А. Кудряков, Ю. Б. Остапченко, Е. Н. Шаповалов, В. В. Романцев
ОАО «Научно-инженерный центр Санкт-Петербургского
электротехнического университета»

Транспрофессиональная подготовка современных специалистов: миф или реальная необходимость

Рассматриваются актуальные аспекты проблемы транспрофессиональной подготовки специалистов для обеспечения эффективности и безопасности развития личности и общества в современных условиях. Описывается опыт ее решения на примере проекта создания «Центра психологической безопасности и гармонизации человека» в Санкт-Петербурге (Россия). Анализируются проблемы развития проекта. Ставится вопрос о необходимости разработки соответствующей целевой международной программы.

Международная интеграция, транспрофессионализм, психологическая безопасность, психологическая экология, психологический комфорт, функциональная надежность, адаптация

Россия как одно из ведущих мировых государств не может оставаться в стороне от процессов мировой интеграции, но, к сожалению, при-

ходится констатировать, что, во-первых, на сегодняшний день Россия по многим параметрам уступает экономически развитым странам, а во-

вторых, наблюдается тенденция снижения глобального рейтинга конкурентоспособности нашей страны (см. таблицу).

Улучшение показателя конкурентоспособности за последний год, безусловно, радует, но при этом приходится констатировать, что нам не удалось вернуться не только к уровню СССР, но даже и к уровню 2001 года.

Год	Место
1996	49
2001	63
2010	63
2011	66
2012	67
2013	64

Задача форсированного повышения эффективности экономики требует не только внедрения новейших промышленных технологий и оборудования, но и подготовки принципиально нового класса технических специалистов-профессионалов [1], [2].

Чтобы соответствовать современным требованиям, специалисты всех профессий должны иметь знания, умения и навыки, предполагающие готовность и способность воспроизводить, структурировать и интерпретировать разнородную информацию, действовать в стандартных и нестандартных ситуациях, адаптируясь к изменяющимся условиям физической и социальной среды. При этом становится совершенно очевидным, что степень взаимопроникновения профессиональных компетенций и навыков из одного типа профессии в другой усиливается, что позволяет говорить о необходимости формирования некоторых видов «надпрофессиональных» компетенций и усилении гуманитарной составляющей в профессиональной подготовке технических специалистов.

Компетентностный подход обновления содержания образования и профессиональной подготовки призван развить у учащихся компетенции

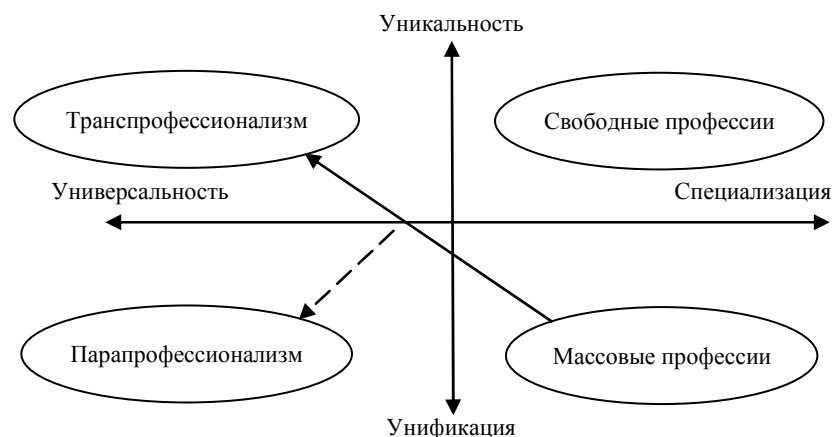
на основе сочетания принципов практической направленности и теоретической фундаментальности, универсальности и индивидуальности [3].

Переход к новым формам организации и самоорганизации совместной деятельности сопровождается формированием нового типа профессионализма, который получил название транспрофессионализма как умения связывать и организовывать представителей различных профессий для решения комплексных проблем с реализацией синергетического эффекта. Если расположить кластеры, характеризующие специалистов по двум парам критериев [1]: «универсальность – специализация» и «унификация–уникальность», как показано на рисунке, то легко заметить, что на пути движения от специалистов массовых профессий к специалистам-транспрофессионалам имеется весьма опасная ловушка. Суть этой ловушки состоит в возможности подготовки парапрофессиональных специалистов (т. е. людей на самом деле не являющихся профессионалами).

Широкое развитие различного рода автоматизированных средств обеспечения и поддержки деятельности, компьютерных технологий с обилием шаблонов, реализованных алгоритмов обработки информации и принятия решения создают обманчивое впечатление отсутствия необходимости глубокого изучения предметной области для оптимального выбора и применения.

Поверхностное ознакомление с подобными наукоемкими продуктами и пользовательским интерфейсом, сведенным к «одной кнопке», может создавать крайне вредную и опасную иллюзию доступности этого вида деятельности практически для любого человека.

Понимание сути деятельности и логической структуры выполняемых действий в данном случае сводятся к знаниям названий программного продукта или технической системы, которая мо-



жет автоматизировать решение стоящей перед специалистом задачи. Эта негативная ситуация особенно осложняется в том случае, если в процессе профессиональной подготовки рассматривались только унифицированные рабочие ситуации.

Расширение сферы осведомленности в данном случае приведет не к повышению компетентности, а к проявлению негативного явления парапрофессионализма.

Комплектование методов, средств, способов мышления и деятельности под конкретную проблемную ситуацию, не имеющую стандартных вариантов решения, составляет специфику транспрофессиональной деятельности. При этом транспрофессионалу необходимо учитывать многообразные и весьма противоречивые интересы самых различных социальных групп и отдельных личностей, а также быть готовым брать на себя моральную ответственность за предлагаемые варианты решения и их реализацию. Важнейшей составляющей обучения становится сочетание методик выработки отдельных специальных навыков и их комплектование применительно к реальной ситуации [3], [4]. Новизна этого подхода характеризуется не только необходимостью обеспечения быстрой адаптации специалиста к изменяющимся условиям профессионально-предметной области, но и активным вниманием к проблеме сохранения и развития социального, культурного и морального капитала общества.

Публикуемые в открытом доступе данные по причинам чрезвычайных происшествий в России и за рубежом свидетельствуют о значительном увеличении доли неблагоприятных событий, обусловленных человеческим фактором. При этом к числу причин возникающих аварий и катастроф часто относятся не только прямые ошибки персонала, но и общая тенденция пренебрежения установленными правилами и инструкциями, а также правовой нигилизм. Социально-исторические аспекты этого процесса крайне сложны и являются темой отдельного исследования [5].

Статистика неумолимо фиксирует рост числа происшествий и аварий, происходящих по вине человека. Эти данные касаются не только России, они имеют общемировое распространение. Например, открыто публикуемые данные по обрабатывающей промышленности развитых стран указывают в качестве причин аварий 22 % случаев по вине операторов, 11 % по причинам нарушения технологического процесса и 5 % из-за конструкторских ошибок. По данным авиацион-

ных перевозчиков, причинами аварий на воздушном транспорте в 50 % случаев являются ошибки пилотов и в 7 % – ошибки других членов экипажа. Весьма настораживает появление в официальной статистике саботажа как причины аварий и катастроф. В промышленности доля этого фактора оценивается в 1 %, а в авиации его оценки доходят до 9 %: причины, связанные с техническими неполадками явно отходят на второй план. На сегодняшний день самым слабым звеном (с точки зрения функциональной надежности) становится именно человек. В совокупности человеческий фактор как причина аварий и катастроф в некоторых исследованиях оценивается в 70–95 %. Судя по всему, такая тенденция будет сохраняться в ближайшие годы [6].

Психологический дисбаланс, т. е. нарушение психологической гармонии, является одним из ведущих факторов аннигиляции человеческого капитала, т. е. по сути безвозвратной потери главного ресурса страны, что в экономическом выражении соответствует потерям более 13 % ВВП ежегодно [7. С 21–27]. К сожалению, в современном общественном сознании укрепились искаженные стереотипы моделей построения взаимоотношений человека с окружающим миром. Вопросы психологической экологии и психологического комфорта на производстве и в быту чаще всего оказываются вне какого-либо серьезного рассмотрения.

Хронический когнитивный диссонанс, помимо прочего порожденный процессами глобализации и усугубления экономического кризиса, приводит к возрастанию угрозы межнациональной и межконфессиональной напряженности и агрессивности в обществе. Более того, многие искаженные и деструктивные стереотипы восприятия действительности внедряются в сознание человека преднамеренно: либо из стремления к экономической выгоде, либо для втягивания его в политические игры. Умелое манипулирование информационными трендами, культивирование сомнительных привычек и способов поведения сочетается с «раскачкой» общества и может привести к массовым беспорядкам и даже революциям, как это недавно случилось в ряде арабских стран. Информационные потоки Интернет сегодня практически бесконтрольны и представляют серьезную опасность для детей и молодежи. Обнаружение запуска спланированных информационных трендов и своевременное оповещение об этом самых широких слоев населения – сегодня одна из важнейших задач обеспечения безопасности общества [5].

Разработка методов и средств контроля психофизиологического состояния человека является областью активных исследований в нашей стране и за рубежом. Решение задачи эффективного мониторинга деятельности человека и создания условий психологической безопасности и психологического комфорта требует дальнейших работ с привлечением специалистов психологической, медико-биологической и инженерной специализации. Создание межведомственных научно-исследовательских коллективов позволит сократить временные и материальные потери, а также обеспечит согласованное движение к намеченной цели. Одним из шагов в этом направлении стала попытка создания в Санкт-Петербурге межотраслевого проекта «Центр психологической безопасности и гармонизации человека», в рамках которого специалисты различных отраслей продемонстрировали готовность к преодолению организационных и ведомственных разногласий. За год деятельности этого инициативного проекта проведено множество различных научно-исследовательских и общественно-политических мероприятий, сформировано несколько прикладных программ, ориентированных на применение в рамках реального производства и обучения [6. С. 98–101].

Одновременно с этим приходится констатировать, что поддержка проекта со стороны представителей законодательной и исполнительной власти пока носит общедоброжелательный и наблюдательный характер без принятия каких-либо практических решений.

Основные негативные стереотипы в отношении необходимости разработки и внедрения целевой программы по психологической безопасности развития личности и общества на сегодняшний день можно обозначить как:

1. Признание важности проблемы, но отрицание возможности лавинообразного развития нега-

тивных последствий, что ведет к изменению приоритетов неотложных действий в условиях ограниченного бюджета.

2. Неготовность к восприятию реальной ситуации, базирующаяся на интуитивном ожидании негативных результатов мониторинга:

– отсутствие политической воли для констатации кризисной ситуации;

– отсутствие конкретного плана действий на случай подтверждения кризисной ситуации.

3. Неготовность к реализации концепции перехода от устранения негативных последствий к предотвращению их возможного появления. По этой причине акцент делается на специализированной помощи пострадавшим, а не на создании безопасной социальной и физической среды.

4. Неготовность к синергетическому восприятию сущности проблемы, стремление частными узконаправленными воздействиями решить глобальную задачу.

5. Недоверие к возможности получения реальной экономической выгоды от создания комплексной целевой программы федерального уровня.

Перечисленные негативные стереотипы указывают на необходимость проведения широкой научно-общественной дискуссии по проблемам современной профессиональной подготовки для обеспечения эффективности, комфорта и безопасности развития личности и общества в современных условиях. И поскольку эти проблемы актуальны не только для России, вероятно, к ее проведению целесообразно пригласить заинтересованные организации стран ближнего зарубежья, имеющие с Россией общую историю экономического и социально-политического развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малиновский П. Конец «Эры милосердия» или российские СМИ и кризис цивилизационной идентичности // <http://www.dzhalosh.ru/01-comm/statii/koniec-ery/1-0.htm> (дата обращения: 18.04.2014).
2. Равен Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация. М.: Когито-центр, 2002.
3. Зимняя И. А. Компетентностный подход. Каково его место в системе подходов к проблемам образования? // Высш. образов. сегодня. 2006. № 8. С. 20–26.
4. Грешных А. А., Комарова М. Е., Кудряков С. А. Тренировка зрительного восприятия информации у работников диспетчерских служб // Проблемы управления рисками в техносфере. 2012. Т. 21, № 1. С. 121–128.
5. Кудряков С. А. Размышления о виртуальной истории или куда бежит «Идиот» // КЛИО. 2013. № 1. С. 135–138.
6. Кудряков С. А. Актуальные аспекты психологической безопасности личности и общества // Здоровьесберегающее образование. 2013. № 1 (29). С. 98–101.
7. Абрамов А. В., Когин М. В. Экономические аспекты психологического дисбаланса как фактор аннигиляции человеческого капитала // Актуальные проблемы психологической безопасности: материалы регион. совещания. СПб.: Свое изд-во, 2012. С. 21–27.

.....

S. A. Kudryakov, Yu. B. Ostapchenko, E. N. Shapovalov, V. V. Romantsev

REC&ETU Research and engineering center of Saint-Petersburg Electrotechnical University

Transprofessional training for modern specialists: myth or demand

The actual aspects of trans-professional education as well as person and society psychological safety and security are considered. Interdisciplinary character of the problem is proved. The project «Center of psychological safety, security and harmonization» St.-Petersburg (Russia). It is offered to create the profile international program.

Integration, globalization, transprofessionalism, psychological safety and security, psychological ecology, psychological comfort, adaptation, personal functional abilities

.....