

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В СФЕРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

**Л.А. Митрофанова, кандидат химических наук.**

**Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.**

**В.С. Артамонов, доктор военных наук, доктор технических наук,  
профессор, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации.  
Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны,  
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий**

Подготовка специалистов в сфере экологической безопасности основывается на формировании системно-целостного видения экологической проблематики, развитого понятийного мышления и рефлексивных умений. Это дает возможность эффективно осуществлять профессиональную деятельность в экстремальных ситуациях.

*Ключевые слова:* экологическая безопасность, подготовка специалистов, понятийное мышление, рефлексивные умения

## PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF TRAINING SPECIALISTS IN THE SPHERE OF THE ECOLOGICAL SAFETY

L.A. Mitrofanova. Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia.

V.S. Artamonov. EMERCOM of Russia

Training specialists in the sphere of ecological safety is based on the formation of the system- integral vision of ecological problems, developed conceptual thinking and reflexive skills. This gives the possibility to effectively achieve professional activity in the extreme situations.

*Keywords:* ecological safety, training specialists, conceptual thinking, reflexive skills

Актуальным вопросом современного рынка труда является ярко выраженная потребность в высокопрофессиональных эффективных руководителях служб экологической безопасности предприятий. Данную ситуацию следует воспринимать как социальный заказ вузовской системе подготовки специалистов, которые, по мнению потенциальных работодателей, должны обладать сформированным системно-целостным видением экологической проблематики предприятий различной иерархии и форм собственности. Представляет интерес определить насколько вузовская педагогика готова ответить на данный вызов.

Поле деятельности будущих специалистов в сфере экологической безопасности должно быть определено законодательно. Понятие экологической безопасности закреплено Федеральным законом от 10 января 2002 г № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [1] и трактуется как «... состояние защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий». Однако данное определение не было однозначно воспринято юристами, наиболее точно современное состояние представлений об экологической безопасности отражено в трудах М.М. Бринчука: « ... отсутствие единого понимания, единой позиции, выраженных как в законодательных актах, так и в научных трудах по юридическому содержанию понятия «экологическая безопасность...» [2].

Неоднозначно определяются и объекты экологической безопасности. В приведенном определении к объектам экологической безопасности законом отнесены природная среда и жизненно важные интересы человека. Тем не менее рядом других законодательных актов, включая Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г.» [3], перечень объектов экологической безопасности включает общество и государство. Отмечены и другие юридические коллизии, поэтому напрашивается вывод о необходимости дальнейшего совершенствования и оптимизации законодательных актов, являющихся правовой основой обеспечения экологической безопасности.

Необходимым условием реализации принципов устойчивого развития является формирование у специалистов в сфере экологической безопасности понимания необходимости следования эколого-социально-экономической парадигме. Это означает, что, помимо правовых знаний, специалист должен владеть навыками выбора технологий по принципу «наилучшей из существующих технологий». Зачастую зарубежные страны предлагают российскому рынку уже устаревшие технологии со значительными негативными воздействиями на окружающую среду. Специалист в сфере экологической безопасности должен уметь верно оценить экологические последствия применения той или иной технологии или вида хозяйственной деятельности, а также иметь высокий уровень ответственности перед обществом и будущими поколениями за принятые им решения.

Экономическая составляющая парадигмы диктует необходимость отказа от традиционного подхода к окружающей среде только как к комплексному источнику ресурсов и сферы ассимиляции отходов хозяйственной деятельности. Согласно решениям Совета безопасности и Указа Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. «О мерах по повышению экологической и экономической эффективности российской экономики» [4], программная направленность экологической политики нашего государства состоит в создании действенной системы экологической безопасности, способной эффективно справляться с уже имеющимися проблемами в этой сфере и результативно отвечать на новые угрозы и вызовы.

Отсутствие или недостаточность экологических новаций грозит значительными экономическими рисками – снижением возможностей получения государством значимых долей на перспективных рынках, угрозой потери существующих позиций в традиционных сегментах рынка вследствие постоянного ужесточения международных экологических стандартов. Переход на инновационный путь развития будет способствовать становлению экологически чистой экономики, что полностью согласуется с концепцией устойчивого развития страны.

Итак, цели и задачи становления системы экологической безопасности очерчены, остается вопрос, какие специалисты будут наиболее полно соответствовать системе. Для вузовской педагогики это вопрос концептуальный: осуществлять подготовку универсальных специалистов или высокопрофессиональных специалистов узкой направленности в области права, экологии, экономики. Для хозяйствующих субъектов также очень значимо, кто будет решать проблемы экологической безопасности – один или ареопаг специалистов, кто возглавит службу в целом. Более того, существует еще один принципиальный вопрос – способна ли вузовская система подготовки кадров, находящаяся на стадии активного реформирования, ответить на данный вызов.

Лекционно-семинарская модель Гумбольдта признана в мировом социуме устаревшей образовательной технологией, отсюда общее признание кризиса так называемой «контактной педагогики». В качестве альтернативы предложена образовательная парадигма, основывающаяся на новой идеологической платформе формирования компетенций, которая, по мнению авторов реформ, обеспечит необходимую дееспособность выпускников вузов. Новая образовательная концепция диктует необходимость активизации действий обучаемых, так как принято считать, что только их рефлексия формирует запрос на определенные знания. Сверхзадачей, согласно новой парадигмы, является организация мыслительной

работы студента. Исследуем некоторые аспекты реализации нового концептуального подхода в высшем образовании в современных условиях.

Общеизвестно, что одна из современных реалий – массовизация высшего образования, проходящая, следует заметить, большую часть лет на фоне демографического спада. Коммерциализация дала возможность получения высшего образования на платной основе и в настоящее время стали частыми ситуации, когда на рынке труда появляются претенденты с двумя, а сейчас уже и с тремя дипломами высшего образования. Помимо повышения общего образовательного уровня в социуме, что не может не приветствоваться, попутно решается проблема недофинансирования высшего образования, поскольку большая часть внебюджетных средств идет на развитие вузов.

Тем не менее появились ранее не существовавшие проблемы. Прежде всего вузовские педагоги получают для обучения контингент с очень разнящимся уровнем подготовки, что составляет большую проблему при подготовке методических разработок, учебных пособий. Особенно наглядно проблема проявляется при изучении естественных наук (химии, экологии и т.д.). Если по дисциплинам не сдавался ЕГЭ, то уровень знаний по ним асимптотически приближается к нулевой отметке. Формирование требуемых вузовской программой компетенций крайне затруднено при отсутствии у студентов базовых знаний. Как выход из ситуации можно предложить вернуться к практике еженедельных консультаций по дисциплине.

Другая особенность большей части обучаемого контингента – отсутствие способности к запоминанию или откровенное нежелание эту способность, если она и есть, проявлять. При промежуточной или итоговой аттестации по дисциплине студент скорее выберет тестирование, нежели классический ответ по вопросам экзаменационного билета. Многолетнее наблюдение за студентами при проведении тестирования показало, что выбор ответа часто базируется не на знании материала дисциплины, а на каких-то иных умозаключениях. Более того, повсеместное введение тестирования, включая ЕГЭ, сформировало у значительной части студентов стойкую мотивацию просто «сдать» дисциплину, что сказывается и на уровне их интеллектуального развития и, в конечном итоге, на уровне их профессиональной подготовки.

Нивелировать эту особенность студентов можно на основе инновационного учебно-методического сопровождения дисциплины. Студенту предлагается электронное учебное пособие, разработанное в полном соответствии с рабочей программой дисциплины. При прочтении материала отдельной темы студент выполняет тестовое задание, при неудачном ответе снова возвращается к тексту главы для более полного усвоения учебного материала. Последующий диалог с преподавателем происходит уже более содержательно, а его обязательность заставляет студента включить все резервы памяти. Роль преподавателя состоит, помимо контроля уровня освоения дисциплины, в формировании у студентов общего представления о месте изучаемой дисциплины в системе наук. Как следствие логически выверенного научного подхода к преподаванию естественных наук у студентов поэтапно формируется понятийное мышление.

В психологии понятийное мышление определяется, как умение распознать суть явления, определить его причины и следствия, место в общей картине мира, если речь идет, например, об изучении экологии. Собственно, те же навыки необходимы и при изучении производственной ситуации, при управлении персоналом и т.д. Студенты эпохи ЕГЭ характеризуются крайне низким уровнем понятийного мышления. Наибольшую трудность для них представляет необходимость обобщения по существенному признаку, определение причинно-следственных связей.

В профессиональной деятельности личности с недостаточно сформированным понятийным мышлением редко верно оценивают реальную ситуацию. Отсюда постоянные сбои в реализации планов, невыполнение целей и задач хозяйствующего субъекта. Это неизбежно приводит к конфликтам в производственной среде, масштаб которых зависит от должностных полномочий личности. Конфликты трудно разрешимы, так как управленец,

в силу своих личностных особенностей, уверен в своей правоте и винит во всем своих подчиненных. Таким образом, уровень развитости понятийного мышления имеет значение для всей последующей жизни личности и ее окружения.

Известно, что понятийное мышление формируется во время всего периода становления личности. Наиболее полноценное понятийное мышление дает изучение естественных и технических наук. Существует мнение, что подавляющая часть ныне живущего взрослого населения уже не способна к объективной оценке существующих реалий, естественно, никак не может влиять на формирование понятийного мышления у подрастающего поколения. Те немногие обладатели понятийного мышления, воспитанные вузовской дореформенной педагогикой, должны рассматриваться как определенный кадровый потенциал.

В дореформенный период основы понятийного мышления начинали закладываться в школе при изучении циклов предметов, выстроенных в соответствии с принципами научной логики. Применительно к изучению вузовской программы экологии следует отметить логику и глубину преподавания школьных дисциплин: природоведения, ботаники, зоологии, анатомии, биологии. В настоящее время принцип научной подачи информации заменен системно-деятельностным подходом, о формировании понятийного мышления речи не идет. Остается принять как данность особенности студенческого контингента, являющегося в определенном смысле результатом школьной образовательной системы и отражением положения в современном социуме. Одно хочется заметить, что соседняя Финляндия очень многое переняла из нашей дореформенной контактной педагогики (учебники, методики и т.д.) и это позволило настолько улучшить образовательную систему Финляндии, что она признана лучшей в Европе.

Возвращаясь к реалиям российской вузовской педагогики, следует отметить, что, несмотря на смену образовательной парадигмы, гумбольдтовская модель продолжает реализовываться в вузах. В учебных планах и программах те же лекции, практические и семинарские занятия. Безусловно, пересмотр форм доставки и оценки знаний в вузовском образовательном процессе необходим. Он, собственно, уже и произошел вследствие информационной трансформации. Студентам доступны все учебные материалы по изучаемым дисциплинам, осталось создать должную рефлексию на качественное освоение ими предоставленных материалов. Контроль знаний со стороны преподавателя должен быть более эффективным, необходимо окончательно уйти от принципа проверки способности студента к запоминанию и перейти к решению ситуационных задач или комплексных вопросов, предполагающих основательное изучение дисциплины.

Представляется, что имеющийся кадровый ресурс – вузовская профессура – должна сыграть здесь неопределимую роль. Только они с их системным видением и понятийным мышлением могут создать современные учебно-методические разработки, которые позволят перевести учебный процесс на новую содержательную основу. Есть более глобальная цель – дальнейшая оптимизация Единой системы классификации образовательных программ, возможности ее гармонизации с Международной стандартной классификацией образования. Здесь присутствует и элемент национальной безопасности, так как известно, что многие страны не спешат к полной гармонизации в этой сфере, бережно относясь к сохранению национальных традиций и особенностей своих систем образования.

Есть и другие ниши, где могут быть задействованы вузовские педагоги высочайшей квалификации. В частности, при внедрении в учебный процесс элементов дистанционного образования необходима помощь авторам текстов учебных пособий, осуществляющих опосредованное общение преподавателя и студента и существенно отличающихся от традиционных пособий. Более того, в дистанционном образовании помощь преподавателю и студенту необходима на дидактическом уровне. В среде дистанционного образования может находиться не любой студент, а обучаемый с определенными психологическими особенностями личности, наиболее существенная из которых – это высокая устойчивая мотивация к получению образования.

Дидактические принципы, прежде всего, соответствия содержания образования познавательным потребностям обучаемого, реализуются через всесторонний учет индивидуальных особенностей личности обучаемого на психофизиологическом и социально-психологическом уровнях. Этот аспект дистанционного образования разработан в наименьшей степени и при опытном педагогическом вмешательстве может составить значительный резерв повышения эффективности образования в целом.

Дидактический подход к современному обучаемому контингенту требует гораздо более тщательного учета когнитивного типа мышления, специфики функционирования доминирующих систем восприятия, стиля мышления. На социально-психологическом уровне необходим учет сложившейся у студента системы установок и приоритетов, адаптационных возможностей, доминирующих форм мыслительной активности. Реализация указанных принципов возможна при правильном и эффективном использовании учебно-методического сопровождения дисциплины, разработка которого может быть поручена соответствующему эксперту.

Подготовке специалистов в сфере экологической безопасности свойственны все перечисленные особенности образовательной системы. Особенно важно, что с уходом от контактной педагогики практически не реализуются основные положения глубинной психологии о базовых потребностях обучаемой личности:

- потребность в зеркализации;
- потребность в идеализации;
- двойниковая потребность.

Студенту необходимо получать в учебном процессе адекватную оценку его личности и полученных им знаний, игнорирование этой потребности ведет к формированию у студента психологической травмы, в результате чего учебный процесс вызывает у него явный или латентный протест. Реализация указанных потребностей позволяет студенту приобрести свою профессиональную идентичность, сформировать чувство социальной принадлежности, что особенно значимо при подготовке специалистов в сфере экологической безопасности. Преподаватель должен соответствовать в представлении студента некоему идеальному образу в плане профессиональной подготовки и личностных качеств. Преподаватель как личность зрелая во всех отношениях воспитывает больше своим примером, а это особенно важно при формировании у студентов биосферного мировоззрения.

Итак, рассмотрены некоторые аспекты вузовской педагогики периода реформ, обозначенных в работе [5]. Более подробно следует остановиться на формировании у студентов рефлексивных умений как необходимой составляющей профессиональной компетенции специалистов, работающих в сфере экологической безопасности, где довольно часто возникают экстремальные ситуации. Становление профессионала в данной сфере не ограничивается годами учебы в вузе, это процесс длительный, требующий постоянных психологических преобразований в структуре его личности. Наиболее важными личностными качествами должны стать:

- умение быстро и ответственно принимать решения в условиях экстремальных ситуаций при отсутствии формализованных установок;
- умение устанавливать контакт с пострадавшими на уровне эмпатии.

Необходимо также отметить наличие жесткого самоконтроля личных чувств, терпимости к пострадавшим. В частности, по-человечески понятная реакция на неадекватное поведение и высказывания пострадавших не допустима для профессионала. Здесь должно проявиться понимание того, что человек, попавший в экстремальную ситуацию, не обладает специальными поведенческими навыками, а оказывать ему помощь необходимо. Эффективная коммуникация при оказании помощи в условиях экстремальной ситуации возможна при включении процесса авторефлексии, полного контроля собственного психологического состояния. Конкретные рефлексивные умения вписываются в определенные модели [6], которые предполагают обязательное предварительное

осмысление речевого воздействия на личность пострадавшего и последствия такого воздействия.

Процесс авторефлексии достаточно сложен, состоит из многих стадий, которые в итоге формируют рефлексивные и пострефлексивные умения. Для конкретного специалиста это означает умение устранять эмоциональные помехи, самоанализ, самоинтерпретация, самоконтроль и др. Одномоментно такой блок умений сформировать невозможно, требуется система обучающих воздействий со стороны профессорско-преподавательского состава в течение всего срока обучения студента. Более того, формирование рефлексивных умений должно продолжаться в профессиональной деятельности, чему способствует система наставничества в МЧС России [7].

Если остановиться на определении рефлексии как оценке результатов коммуникации и последующей мотивации к профессиональным действиям, то основным способом осуществления авторефлексии является некий внутренний диалог личности. Внутренний диалог необходим в процессе принятия решения, а в целом и в процессе реализации когнитивной функции межличностного общения. Когнитивная функция внутреннего диалога в конечном итоге формирует рефлексии индивида над собственной деятельностью и приводит к необходимым изменениям регуляторных функций. Сложность заключается в том, что внутренний диалог практически не поддается объективному контролю со стороны обучающего, возможно только опосредованное наблюдение через результаты осуществленных коммуникаций.

Внутренний диалог может предвосхищать внешний диалог, являясь подготовительной стадией к нему. Это происходит в процессе обучения или при подготовке к встрече с клиентом. В условиях экстремальной ситуации рефлексия должна быть мгновенной, побуждающей к необходимым профессиональным действиям. Психологический фон в таких ситуациях крайне негативен, поэтому необходимо включать весь спектр рефлексивных умений для обеспечения наивысшей эффективности коммуникативных установок.

Процесс формирования рефлексивных умений в своей совокупности позволяет подготовить специалиста для деятельности в экстремальных ситуациях, где необходимы умения критического осмысления ситуации, выработки нестандартных решений, четкого самоконтроля. Рефлексивные умения, выработанные на основе понятийного мышления, позволяют специалистам действовать в отсутствие формализованных установок, что крайне важно в сфере экологической безопасности и других сферах деятельности МЧС России.

В заключение следует отметить, что процесс модернизации образования является многоаспектным, поэтапным и должен проходить на системной основе. Поэтому исследования любых составляющих, от кадровых проблем, особенностей студенческого контингента до методического обеспечения вузовского процесса представляются заведомо актуальными. В соревновательном процессе за место в единой зоне европейского пространства высшего образования важно сохранить все самое ценное национальной вузовской педагогики.

### **Литература**

1. Об охране окружающей среды: Федер. закон от 10 янв. 2002 г. № 7-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2002. № 2. Ст. 133.
2. Бринчук М.М. Обеспечение экологической безопасности как правовая категория // Государство и право. 2008. № 9. С. 30–42.
3. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года: Указ Президента Рос. Федерации от 12 мая 2009 г. № 537 // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2009. № 20. Ст. 2 444.
4. О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики: Указ Президента Рос. Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 // Рос. газ. 2008. 7 июня № 4 680.

5. Волков А., Ливанов Д., Фурсенко А. Высшее образование: повестка 2008–2016 // Эксперт. 2007. № 32.
6. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность // Информационный портал по психологии. URL: <http://www.PSYCHOJOURNAL.RU> (дата обращения: 12.10.2015).
7. Об организации наставничества в системе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: Приказ МЧС РФ от 20 июля 2009 г. № 416. Доступ из информ.-правового портала «Гарант».

### References

1. Ob okhrane okruzhayushchey sredy: Feder. zakon ot 10 yanv. 2002 g. № 7-FZ // Sobr. zakonodatelstva Ros. Federatsii. 2002. № 2. St. 133.
2. Brinchuk M.M. Obespecheniye ekologicheskoy bezopasnosti kak pravovaya kategoriya // Gosudarstvo i pravo. 2008. № 9. S. 30–42.
3. O Strategii natsionalnoy bezopasnosti Rossiyskoy Federatsii do 2020 goda: Ukaz Prezidenta Ros. Federatsii ot 12 maya 2009 g. № 537 // Sobr. zakonodatelstva Ros. Federatsii. 2009. № 20. St. 2 444.
4. O nekotorykh merakh po povysheniyu energeticheskoy i ekologicheskoy effektivnosti rossiyskoy ekonomiki: Ukaz Prezidenta Ros. Federatsii ot 4 iyunya 2008 g. № 889 // Ros. gaz. 2008. 7 iyunya № 4 680.
5. Volkov A., Livanov D., Fursenko A. Vyssheye obrazovaniye: povestka 2008–2016 // Ekspert. 2007. № 32.
6. Leontyev A.N. Deyatel'nost. Soznaniye. Lichnost // Informatsionnyy portal po psikhologii. URL: <http://www.PSYCHOJOURNAL.RU> (data obrashcheniya: 12.10.2015).
7. Ob organizatsii nastavnichestva v sisteme Ministerstva Rossiyskoy Federatsii po delam grazhdanskoy oborony. chrezvychaynym situatsiyam i likvidatsii posledstviy stikhiynykh bedstviy: Prikaz MChS RF ot 20 iyulya 2009 g. № 416. Dostup iz inform.-pravovogo portala «Garant».