

УДК 378.0 + 159.9

Михайлова Алла Григорьевна
старший преподаватель, аспирант
Севастопольский государственный университет
г. Севастополь

АКМЕОЛОГИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА УСЛОВИЯХ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ КРЫМА

Автор исследует одну из актуальнейших проблем современного образования – формирование личности будущего инженера с профессионально-творческими способностями в контексте существующего разрыва между образованием и производством. Предложен акмеологический подход к преодолению этого разрыва. Проанализированы основные методы обучения для формирования профессионально-творческих способностей будущего инженера в процессе профессионального образования.

Ключевые слова: профессионально-творческие способности, акмеология, акмеологический подход, «разрыв» реализации компетенций, адаптационный период.

ACMEOLOGY IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL AND CREATIVE ABILITIES OF FUTURE ENGINEERS CONDITIONS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF CRIMEA

Alla Mikhaylova
Senior lecturer, postgraduate
Sevastopol State University, Sevastopol

The author explores one of the most urgent problems of modern education – the formation of personality of the future engineer with the professional and creative abilities in the context of the existing gap between education and manufacturing. Acmeological approach to overcome this gap is stated. The main methods of training

for formation of professional and creative abilities of future engineer in the process of professional education is analyzed.

Keywords: professional and creative abilities, acmeology, acmeological approach, gap of competition realization, adaptation.

Продвижение имиджа территорий – одно из перспективных PR-направлений, имеющих непосредственное влияние на экономическое и социально-культурное развитие каждого цивилизованного общества. Активное продвижение имиджа территорий, также как и непосредственный процесс формирования конкретного образа территориальной единицы, базируется на индивидуальных представлениях о расположении, культурном и экономическом развитии данной страны или региона. Процесс продвижения имиджа территорий крайне необходим для любого государства, так как способствует улучшению уровня жизни и помогает подвигнуть власть к решению многих перечисленных проблем [1].

Наш новый имидж связан с качеством высшего профессионального образования, так как время предъявляет новые требования к будущим инженерам. Их профессиональная квалификация определяется научной базой их подготовки, способностью адаптироваться к меняющимся хозяйственным условиям, постоянным пополнением и творческим использованием своих знаний. «Во многих жизненных и производственных ситуациях советы и рекомендации, полученные во время обучения в вузе, не «срабатывают», а зачастую и становятся вредными: молодой специалист использует их, не понимая сути конкретной ситуации. Система образования, а профессиональное образование в особенности, неразрывно связаны с той социально-экономической формацией, в рамках которой она сформировалась и существует» [2, с. 48].

Проведя анализ текущего состояния высшего образования, пришли к выводу, что в условиях современной НТР возник определенный разрыв между исторически сложившейся традицией обучения в высшей школе и потребностями общества. Для устранения, преодоления, ликвидации этого

разрыва должны интенсивно внедряться новые методы обучения, использующие достижения науки – психологии, педагогики, кибернетики, программирования [3].

В концепции модернизации российского образования на период до 2020 года отмечено, что необходимо создать в системе профессиональной ориентации условия для психологической поддержки молодежи, помощи в выявлении профессиональных интересов, склонностей, определения реальных возможностей в освоении той или иной профессии. Для достижения нового качества профессионального образования будет осуществляться формирование условий для непрерывного профессионального роста кадров, обеспечение преемственности различных уровней профессионального образования.

В настоящее время происходит реформирование системы профессионального образования, поскольку требуется инженер, легко адаптирующийся к меняющимся условиям. В связи с этим важнейшими требованиями к личности будущего инженера является способность к творчеству, профессиональная мобильность, способность к постоянному профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию. Одним из важных подходов к формированию интеллектуального потенциала на основе интеграции производства и образования может служить развитие системы непрерывного образования.

Многие ученые рассматривали проблему непрерывного профессионального образования, устранения разрывов между образованием, наукой и производством. Так, П.С. Чубик, В.С. Севостьянов, М.Г. Минин, И.А. Сафьянников исследовали модель непрерывного профессионального образования, направленную на постоянное развитие личности будущего специалиста [4]. В.С. Севостьянов утверждал, что «требуется специалист, легко адаптирующийся к меняющимся условиям, социально мобильный, способный к реализации своих компетенций... Ставится чрезвычайно важная задача – обеспечить подготовку конкурентоспособного специалиста нового типа (высококвалифицированного рабочего, инженера-новатора, менеджера с

современным экономическим мышлением). Требования инновационного производства могут быть удовлетворены только путем постоянного повышения уровня квалификации работников, форсированной подготовки исследователей, разработчиков новой техники и наукоемких технологий» [5, с. 108]

Из всего многообразия требований к инновационным инженерам основными следует считать развитый механизм принятия технических решений на изобретательском уровне и способность находить необходимую информацию и самообучаться. Именно эти качества являются базовыми для продуктивной трудовой и творческой деятельности инженера в качестве исполнителя [6]. Поэтому необходима модернизация учебных программ и методик преподавания, а также их адаптация к потребностям данного аспекта инженерной подготовки.

В контексте данной проблемы основной задачей устранения «разрывов» между образованием, наукой и производством является внедрение акмеологического подхода. Мы относим преэминентность к одной из акмеологических категорий, которая обеспечивает целостность системы образования, направленной на всестороннее развитие личности будущего инженера. По мнению К.Д. Ушинского, «образование – этот единственный процесс умственного и морального развития человека – в тоже время должен быть направлен как на обогащение ума необходимыми знаниями, так и на развитие «формальных» способностей. Положительные, полностью усвоенные умом знания, ведут к общему заданию – всестороннему развитию личности» [7].

Применение акмеологического подхода выступает как средство и условие формирования личности компетентного инженера, т.е. формирование будущего инженера с ПТС. Высшая школа призвана обеспечить такие условия, в которых возможное перевоплощение личностно-общественных целей в действенный внутренний стимул профессионально-творческого становления будущего инженера, условия, инструментом создания которых является акмеологическая среда.

Поэтому считаем целесообразным создание *кафедры акмеологии* в вузах Крыма, что позволит не только решить проблему устранения разрыва между

образованием, наукой и производством, но и повысит качество высшего профессионального образования.

Проблему повышения качества образования с помощью акмеологического образования исследовала Г.С. Данилова. Она утверждает, что «нынешний состав учащихся уже требует не столько преподавателя, сколько специалиста по развитию ребенка. Последнее невозможно без интеграции знаний по педагогике и психологии в новых концептуальных моделях обучения и воспитания. Такая модель образования актуальная и перспективная, может быть разработана на основе новой интегративной философско-психолого-педагогической отрасли научных знаний – акмеологического образования» [8, с. 98]. Г.С. Данилова предлагает рассматривать структуру качества образования, где качество результата (например, социальная зрелость) зависит как от качества цели, так и от качества педагогического процесса: качества преподавателя и качества педагогической деятельности.

Мы предлагаем *акмеологический подход* к решению этой проблемы, а именно внедрение акмеологии в процесс формирования профессионально-творческих способностей будущих инженеров. Почему именно акмеология? Мы относим преемственность к одной из акмеологических категорий, которая обеспечивает целостность системы образования, направленной на всестороннее развитие личности будущего инженера. По мнению К.Д. Ушинского, «образование – этот единственный процесс умственного и морального развития человека – в то же время должен быть направлен как на обогащение ума необходимыми знаниями, так и на развитие «формальных» способностей. Положительные, полностью усвоенные умом знания, ведут к общему заданию – всестороннему развитию личности» [9, с. 400].

Особенностью применения акмеологии к формированию личности будущего инженера с ПТС является преодоление барьера неуверенности в период адаптации к вузу и достижение личностью наивысшего уровня сознания, когда человек активно стремится к совершенству. Согласно А.С. Анисимову акмеология – это также междисциплинарная наука о закономерностях и

факторах достижений вершин профессионализма, творчества человека [10].

Задачи акмеологии следующие: изучение развития человека на ступени взрослости, прослеживание зависимостей между индивидуальными, личностными и субъектными характеристиками взрослого человека и особенностями его формирования и развития на предшествующих его взрослости этапах; определение микро- и макрооптимумов (или макро- и микроакме), достигаемых людьми в их индивидуальном, личностном и субъектном развитии; исследование процесса овладения человеком профессией и достижение в ней мастерства как одной из форм его «акме»; установление общего, особенного и единичного в достижении общностями своих «акме» и классификация их основных характеристик.

Проанализированные аспекты акмеологии мы занесли в таблицу 1.

Таблица 1

Основные аспекты акмеологии

Аспекты	Особенности
Возрастной	диагностика задатков и способностей
Образовательный	диагностика и развитие знаний и умений в системе общего, профессионального и непрерывного образования
Профессиональный	определение возможностей и результатов осуществления трудовой деятельности через выяснение профпригодности, психологической готовности к данному виду труда и степени социальной ответственности за его процесс и результаты
Креативный	определение затрачиваемые усилия и успешность их реализации путем выяснения уровня профессионализма, рефлексивно-инновационного потенциала его совершенствования до степени мастерства и оценки социальной значимости инноваций, полученных в процессе творчества
Рефлексивный	связан с самосознанием личности как развивающегося "Я", является системообразующим фактором, обеспечивающим оптимальное взаимодействие выделенных акмеологических аспектов профессионализации человека

Таким образом, для эффективного формирования ПТС будущих инженеров необходимо применять акмеологический подход. Рассмотрение в единстве процессов профессионального и личностного развития и определение пути достижения профессионального мастерства в процессе реализации творческого потенциала личности составляет суть акмеологического направления.

Учитывая перечисленные аспекты акмеологии, определяем акмеологический подход как базисную обобщающую категорию, которая включает в себя совокупность принципов, приемов и методов научного исследования, позволяющих изучать и решать научные и практические проблемы и задачи, направленных на достижение вершин профессионализма, что предполагает создание условий, способствующих повышению мотивации достижения успеха в профессиональной деятельности.

Таким образом, акмеологический подход к формированию ПТС является методологическим основанием развития ПТС в условиях реализации ФГОС ВО. Качественно новое управление будущим возможно только при действии закона опережающего развития качества человека, качества общественного интеллекта и качества образовательных систем в обществе, что обеспечивает именно акмеологический подход.

Акмеологический подход существенно отличается от других подходов тем, что он даёт возможность по-новому осмыслить понимание сущности профессиональной компетентности, активного саморазвития, продуктивной реализации творческого потенциала в профессиональной деятельности и достижении «акме» профессионального развития. Задача акмеологического подхода, в отличие от других подходов, состоит в том, чтобы сформировать «творцов своего жизненного пути» именно за счет развития этих определенных личностных качеств, раскрытия и реализации личностного потенциала, причем потенциал личности рассматривается как система постоянно пополняемых и возобновляемых ресурсов.

Акмеология, выходя за рамки психологии, в определенной степени является её частью, поскольку проблема зрелости человека (период «акме» в индивидуальном плане – период взрослости) хотя и значима, однако не охватывает всего предметного поля психологии. Так, по мнению Л.Н. Добряковой «акмеология – универсальная дисциплина, которая изучает, развивает и оптимально привлекает целостный социальный субъект. Она занимается изучением результативности собственного труда специалистами – субъектами труда; моделированием производительной, малопродуктивной и непродуктивной профессиональной деятельности, которое позволяет увидеть самому специалисту, что и почему он делает лучше или хуже, чем другие; использованием сравнительных моделей в целях обучения и коррекции деятельности» [11, с. 18].

Современный специалист должен уметь согласовывать свои цели, задачи и действия с целями, задачами и действиями других людей. Профессионально-творческое становление и развитие будущего специалиста – целенаправленный процесс, результаты которого отражаются в новообразованиях свойств личности как субъекта деятельности, готового к активной профессионально-творческой деятельности. В данном контексте необходимо рассмотреть сущность понятия «социальное творчество». Социальное творчество – осознание личностью себя как активного, создающего предметную и социальную действительность, ответственного начала, как творца мира. Это формирование смысловой установки на творчество, психологическая установка на активность, не боязнь выйти за очерченные пределы, способность и потребность занять соответствующую позицию и принять свое решение. На процесс становления творческой личности влияют условия жизни через взаимодействие человека с другими, через деятельность в профессиональной среде. Профессионально-творческое становление – это становление личностных, личностно-деловых, профессионально-творческих компетентностей и профессионализма.

Построение модели инженера является сложным и неоднозначным процессом. Эта сложность определяется тем, что существует несколько десятков

инженерных специальностей. В рамках одной инженерной специальности может быть несколько направлений деятельности. Чаще всего этими направлениями являются инновации (нововведения), производство и обслуживание.

Accreditation Board for Engineering and Technology USA – Совет по аккредитации в области техники и технологий (ABET) сформулировал обязательные общие требования к выпускникам университетов, освоившим инженерные программы. В соответствии с этими требованиями в результате обучения выпускники должны приобретать способность: применять естественнонаучные, математические и инженерные знания; планировать и проводить эксперименты, анализировать и интерпретировать данные; проектировать системы, их компоненты или процессы в соответствии с поставленными задачами; работать в коллективе по междисциплинарной тематике, формулировать и решать инженерные проблемы; осознавать профессиональные и этические обязанности; эффективно общаться; демонстрировать широкую эрудицию, необходимую для понимания глобальных и социальных последствий инженерных решений; демонстрировать знание современных проблем; применять навыки и современные инженерные методы.

Однако возникает вопрос о том, как в ограниченном университетском сроке обучения сформировать у будущего специалиста все обозначенные способности на приемлемом или высоком уровне. По целому ряду профессиональных умений за этот период возможно лишь достижение начального квалификационного уровня, который принято считать репродуктивным. Последующие уровни – прикладной и продуктивный достигаются в процессе практической деятельности, путём самостоятельного освоения недостающих знаний.

Из всего многообразия требований к инновационным инженерам основными следует считать развитый механизм принятия технических решений на изобретательском уровне и способность находить необходимую информацию и самообучаться. Именно эти качества являются базовыми для продуктивной трудовой и творческой деятельности инженера в качестве исполнителя. Поэтому

необходима модернизация учебных программ и методик преподавания, а также их адаптация к потребностям данного аспекта инженерной подготовки.

Использование акмеологического подхода позволяет предложить механизм проектирования, создания собственной профессиональной личностной деятельности. Это целеустремленный процесс, благодаря которому студент осознает чёткие перспективы своей будущей профессии, готовится к добровольной активности в карьерном росте. Акме-технологии направлены на формирование мотива самоутверждения. Они помогут студентам познавать себя, свой внутренний мир, осознавать себя частью социума. Успешность социализации зависит от ценностных ориентаций и отношений, которые складывают ядро личности. Это определяется запасом приобретённых знаний, умений и навыков, которые характеризуют студента как субъекта деятельности. Конечный результат использования акме-технологий – стойкая способность к самостоятельному выбору, самосовершенствованию, самореализации в переменчивых социо-культурных условиях. Акмеология существенно изменяет акценты в сфере профессиональной подготовки будущих инженеров. При акмеологическом подходе доминирует проблематика развития творческих способностей, личностных качеств, что способствуют реализации индивидуальных качеств каждого специалиста. Суть акмеологического подхода заключается в осуществлении комплексного исследования целостности субъекта, который проходит степень зрелости, когда его индивидуальные, личностные и субъективно-деятельностные характеристики изучаются в единстве, во всех взаимосвязях для того, чтобы способствовать достижению его высших уровней, на которые может подняться каждый.

Особенностью применения акмеологии к формированию личности будущего инженера является преодоление барьера неуверенности в период адаптации к вузу и достижение личностью наивысшего уровня сознания, когда человек активно стремится к совершенству. Эффективность процесса адаптации и создание благоприятного адаптационного периода является первостепенной задачей всего образовательного процесса вуза, в ходе которого реализуются

условия, способствующие выявлению и коррекции исходных негативных тенденций профессионального становления, возникших в адаптационный период у студентов-первокурсников; применяются способы активизации учебной деятельности, повышения практических навыков самостоятельной работы, укрепления интереса к учебной деятельности; психологическая помощь, поддержка и сопровождение в создании условий для самостоятельного выбора своего стиля в различных видах деятельности и общения; включение первокурсников в систему студенческого самоуправления, которая является формой студенческой демократии с соответствующими правами, возможностями и ответственностью

Таким образом, ориентация высшей технической школы на формирование социальной зрелости может способствовать обеспечению целостности образовательного процесса и более высокому уровню его качества. Реализация акмеологической теории на практике означает приближение к решению проблем преемственности в обучении, стабильность развития профессионально-творческих способностей.

Человек становится личностью, когда несёт полную ответственность за себя. Процесс становления личности связан с самоопределением человека в социуме, в котором происходит его развитие, в деятельности и общении с другими людьми.

Как отмечено в гл. VII п. 7.2 Гостребованиями к минимуму содержания и уровню подготовки для получения квалификации, вуз обязан сформировать социокультурную среду, создать условия для всестороннего развития личности. В п. 7.3. отмечается, что реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий и организации внеаудиторной работы (деловых игр, тренингов) с целью формирования и развития профессиональных навыков.

Потребность государства в инженерах с ПТС, соответственно, выдвигает на первый план проблему создания поэтапной модели формирования ПТС

будущих специалистов. Необходим акмеологический аспект для решения данного вопроса. Высшая школа должна обеспечить такие условия, в которых возможно перевоплощение личностно-общественных целей в действенный внутренний стимул профессионально-творческого становления будущего инженера, развитие активной профессиональной позиции и творческого стиля деятельности.

Сам по себе только процесс обучения, даже на самом высоком уровне его организации, не обеспечивает в должной мере сформированность ПТС. Необходимо, чтобы преподаватель создавал благоприятную среду и обеспечивал активное включение студента в практическую деятельность, необходимы педагогические условия, инструментом создания которых является акмеологическая среда.

Несомненно, благодаря ПТС будущие инженеры имеют возможность развить личностные качества и профессиональные умения, что решает одну из целей обучения – воспитание гармонически и всесторонне развитой личности.

Структурно-смысловое обеспечение процесса формирования ПТС будущих инженеров предполагает следующее: формирование у будущего инженера системы знаний (по специальным дисциплинам; знаний об инновационных технологиях); формирование системы умений и навыков применения ПТС в условиях профессиональной деятельности; апробация специального факультатива, который способствовал бы формированию ПТС будущих инженеров.

Развитие ПТС будущего инженера должно происходить через последовательно взаимосвязанные этапы: репродуктивно-нормативный; нормативно-творческий; собственно творческий (см. табл. 2).

Структурно-смысловое обеспечение реализуется в конструировании содержания образования, осуществляемое с учетом потребностей инженерной направленности.

Реализация авторского подхода к развитию профессионально-творческих способностей у будущих инженеров потребовала разработки этапов процесса

развития профессионально-творческих способностей инженера с учетом акмеологической теории зрелости:

– репродуктивно-нормативный этап направлен на овладение под руководством преподавателя алгоритмом творческого решения задач, формирование репродуктивных умений использования данного алгоритма при решении конкретных задач в стандартных условиях. Поскольку социальная зрелость как акмеформа студента включает устойчивый профессиональный выбор и мотивацию достижений успеха, способность к саморазвитию и к самосовершенствованию и способность к адаптации в социуме, этот этап представляет собой адаптационный период.

– нормативно-творческий этап ориентирован на развитие самостоятельности и доказательности мышления, его многовариативности; развитие творческого воображения, приобретение навыков самостоятельной учебно-познавательной деятельности, а также на сознательное использование алгоритма творческого решения задач с элементами новизны. Для достижения этих целей были сформулированы следующие задачи: пробудить интерес к получению новых знаний; снять «комплекс неуверенности в своих силах», обеспечить положительный эмоциональный фон, уверенность в умении преодолевать трудности. Особое внимание уделялось мотивации деятельности студентов и формированию положительного эмоционального фона на занятиях. На данном этапе происходила личностная зрелость.

– собственно творческий этап предполагает формирование у студентов навыков самостоятельной постановки проблемы, её анализа и решения; навыков самостоятельной профессионально-творческой деятельности; развитие самостоятельности и неконформности мышления при выполнении творческих профессиональных задач. Познавательная деятельность студентов на этом этапе преимущественно активного, преобразовательного характера. Происходит осмысленный и ответственный выбор дальнейшего пути, преобладает наивысший уровень сознания, т.е. профессиональная зрелость [12].

Таблица 2

Этапы процесса формирования ПТС будущего инженера

Этапы	Уровни сознания	Алгоритм использования знаний для решения творческих задач:
Репродуктивно-нормативный (развитие способностей к субъектному творчеству)	Социальная зрелость (адаптация к вузовским условиям)	
Нормативно-творческий (развитие способностей к самостоятельному субъективному творчеству)	Личностная зрелость (наличие ответственности, сознательности)	
Собственно творческий (развитие способностей к самостоятельному профессиональному творчеству)	Профессиональная зрелость (готовность к профессионально творческой деятельности)	1. Интеллектуальная подготовка 2. Постановка Задачи 3. Анализ решения 4. Реализация 5. Коррекция

Таким образом, целостное развитие растущего человека и поэтапное формирование его зрелости, ведущее к благоприятному формированию его ПТС, возможны при определенных условиях: содержание обучения отражает отношение человека к миру, другим людям; технология обучения поднимается на качественно новый, акмеологический уровень.

Наш опыт показывает, что в вузе только приобретаются профессиональные знания, но студентов специально не обучают основным приемам решения творческих инженерных задач. Особое внимание следует уделить развитию творческого мышления и воображения. Для развития творческого мышления профессионала используются активные методы обучения. Как отмечает Р.Ф. Жуков, сегодня вместо известного лозунга – «Знание – сила» следует применять следующий лозунг «Сила – это умение превращать полученные знания в навыки, в действие, в результат» [13].

Как утверждают К.Л. Левков и О.Л. Фиговский, «способностью мыслить человек обязан матери-природе так же, как и богу-отцу. Природе он обязан

мозгом – органом мышления. Умение же мыслить является продуктом воспитания и образования, нормальным результатом развития нормального в биологическом отношении мозга. Освоение операций мышления должно происходить в процессе повседневного учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях разного уровня путём решения учебных и практических задач в области точных наук, логики, психологии, техники и т.д.» [6].

Наиболее эффективными методами формирования креативного компонента мы считаем технологию «МАСТАК», ТРИЗ, Алгоритм решения изобретательских задач (метод Г.С. Альтшулера), Мозговой штурм [14] как второй этап технологии. МАСТАК – методика активного социологического тестирования, анализа и контроля, предложенная Р.Ф. Жуковым, создана в качестве дидактического средства обучения студентов самообразованию, самоорганизации и самоконтроля. Основные особенности АРИЗ и метода Мозгового штурма (мозговой атаки) занесены в таблицу 3.

Таблица 3.
Основные особенности ТРИЗ, АРИЗ и метода Мозгового штурма

Методики	Основные особенности
ТРИЗ	Основная идея ТРИЗ – использовать сочетание приемов и физических эффектов, объединенных в стандарты для решения стандартных изобретательских задач.
Мозговой штурм	Творческий метод коллективной генерации неограниченного количества идей с отсроченной их критикой и анализом, коллективный поиск идей
АРИЗ	Алгоритм (программа) решения изобретательских задач, содержащий четкую последовательность действий при поиске новых технических решений, используется для анализа и решения нестандартных задач и получения информации, позволяющей формировать новые правила синтеза и преобразования технических систем.

В заключении отметим, что сформированные ПТС являются детерминантом повышения качества профессиональной подготовки будущих инженеров, что становится возможным с использованием новой и перспективной науки – акмеологии. Применение акмеологического подхода к

содержанию образования, технологий обучения и воспитания студентов высшего учебного заведения являет собой переход заведения от режима функционирования к режиму развития, при этом повышается и качество образования, потому, что у всех субъектов образования систематизирующими становятся познавательные мотивы, обучение становится внутренней проблемой, а творческое переосмысление действительно становится ведущим.

Перечисленные нами методики способствуют эффективному формированию ПТС будущего инженера и в дальнейшем являются одним из средств устранения «разрывов» между образованием, наукой и производством.

Немногие верят в успех новейших технологий, подходов к обучению, а потому их не изучают и инновации не вводят в учебную практику. Скорее появляется повышенный спрос на инновации, которые организационную основу учебного процесса и педтехнологии оставляют прежней, храня одновременное обучение группы с одинаковым темпом продвижения вперёд, или ещё более старый способ: обучение каждого отдельно и по очереди. Однако наиболее эффективен только третий способ, при котором решающее, систематизирующее значение имеет общее сотрудничество, что при рациональной его постановке обеспечивает наиболее высокие темпы интеллектуального развития личности. Это обеспечивает акмеологический подход. Конечный результат использования акмеологического подхода – сформированность профессионально-творческих способностей, а также стойкой способности к саморазвитию, самосовершенствованию, самореализации в изменяющихся социо-культурных условиях.

Литература

1. Продвижение имиджа территорий. Интернет источник. Режим доступа [www.press-service.ru/terms/203/]
2. Заварзин В.И., Гоев А.И. Интеграция образования, науки и производства // Российское предпринимательство. – 2001. – № 4 (16). – С. 48-56. – <http://www.creativeconomy.ru/articles/9307/>

3. Михайлова А.Г. Устранение разрывов между образованием, наукой и производством: акмеологический аспект. Всероссийский форум технологического лидерства России 6-7 ноября 2014 г. «Технодоктрина 14». [Электронный ресурс]. URL: http://vpk.name/news/122628_ustranenie_razryvov_mezhdu_obrazovaniem_naukoi_i_proizvodstvom_akmeologicheskii_aspekt.html
4. Система непрерывного профессионального образования / П.С. Чубик, Д.Г. Демянюк, М.Г. Минин, И.А. Сафьянников // Высшее образование в России. – 2010. – № 5. – С. 38–45.
5. Севостьянов В.С. Непрерывное профессиональное образование / В.С. Севостьянов // Высшее образование в России. – 2009. – № 12. – С. 108–112.
6. Фиговский О.Л., Левков К.Л. К вопросу подготовки инновационных инженеров [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nanonewsnet.ru/blog/nikst/problems-podgotovki-inzhenerov-dlya-innovatsionnykh-otraslei> (дата обращения 20.07.2015)
7. Ушинський К.Д. Вибрані педагогічні твори. В 2-х томах. Том 1. Теоретичні проблеми педагогіки / К.Д. Ушинський. – Київ.: Радянська школа, 1983. – 488 с.
8. Данилова Г.С. Акмеолічна школа: нова якість освіти / Г.С. Данилова // Освіта і управління. – Т. 12. – 2002. – № 2. – С. 96 – 108
9. Ушинський К.Д. Вибрані педагогічні твори. В 2-х томах. Том 1. Теоретичні проблеми педагогіки / К.Д. Ушинський. – Київ.: Радянська школа, 1983. – 488 с.
10. Анісімов О.С. Акмеологія та методологія: проблеми психотехніки і мислетехніки / О.С. Анісімов – М.: 1998. – 772 с.
11. Добрякова Л.Н. Акмеологическая деятельность в управленческих структурах образования. Автореферат дис. канд. пед. наук. – СПб, 1999. – 23 с.
12. Михайлова, А.Г. Акмеология в контексте проблем качества образования: теория зрелости в формировании профессионально-творческих

способностей [Текст] / А.Г. Михайлова // Культура народов Причерноморья: научный журнал – Симферополь, 2014. – № 6. – С. 172-174

13. Жуков Р.Ф. Введение в педагогику деловых игр / Р.Ф. Жуков // Вестник Балтийской педагогической академии. Интенсивные методы и технологии в обучении и профессиональном развитии личности: возможности, перспективы, проблемы риска: сб. науч. тр. – СПб: Балтийская пед. академия, 2006. – Вып. 72. – С. 6-10

14. Шустов М.А. Методические основы инженерно-технического творчества. / М.А Шустов – Томск: Изд-во Томск. по-литехн. ун-та, 2010. – 78 с.

References

1. Prodvizhenie imidzha territorij. Internet istochnik. Rezhim dostupa [www.press-service.ru/terms/203/] (in Russian)

2. Zavarzin V.I., Goev A.I. Integracija obrazovanija, nauki i proizvodstva // Rossijskoe predprinimatel'stvo. – 2001. – № 4 (16). – S. 48-56. – <http://www.creativeconomy.ru/articles/9307/> (in Russian)

3. Mihajlova A.G. Ustranenie razryvov mezhdu obrazovaniem, naukoj i proizvodstvom: akmeologicheskij aspekt. Vserossijskij forum tehnologicheskogo liderstva Rossii 6-7 nojabrja 2014 g. «Tehnodoktrina 14». [Jelektronnyj resurs]. URL: http://vpk.name/news/122628_ustranenie_razryvov_mezhdu_obrazovaniem_naukoi_i_proizvodstvom_akmeologicheskii_aspekt.html (in Russian)

4. Sistema nepreryvnogo professional'nogo obrazovanija / P.S. Chubik, D.G. Demjanjuk, M.G. Minin, I.A. Saf'jannikov // Vysshee obrazovanie v Rossii. – 2010. – № 5. – S. 38–45. (in Russian)

5. Sevost'janov V.S. Nepreryvnoe professional'noe obrazovanie / V.S. Sevost'janov // Vysshee obrazovanie v Rossii. – 2009. – № 12. – S. 108–112. (in Russian)

6. Figovskij O.L., Levkov K.L. K voprosu podgotovki innovacionnyh inzhenerov [Jelektronnyj resurs]. URL: <http://www.nanonewsnet>.

ru/blog/nikst/problemy-podgotovki-inzhenerov-dlya-innovatsionnykh-otraslei (data obrashhenija 20.07.2015) *(in Russian)*

7. Ushins'kij K.D. Vibrani pedagogichni tvoriv. V 2-h tomah. Tom 1. Teoretichni problemi pedagogiki / K.D. Ushins'kij. – Kiïv.: Radjans'ka shkola, 1983. – 488 s. *(in Ukrainian)*

8. Danilova G.S. Akmeolichna shkola: nova jakist' osviti / G.S. Danilova // Osvita i upravlinnja. – T. 12. – 2002. – № 2. – S. 96 – 108 *(in Russian)*

9. Ushins'kij K.D. Vibrani pedagogichni tvoriv. V 2-h tomah. Tom 1. Teoretichni problemi pedagogiki / K.D. Ushins'kij. – Kiïv.: Radjans'ka shkola, 1983. – 488 s. *(in Russian)*

10. Anisimov O.S. Akmeologija ta metodologija: problemi psihotehniki i misletehniki / O.S. Anisimov – M.: 1998. – 772 s. *(in Russian)*

11. Dobrjakova L.N. Akmeologicheskaja dejatel'nost' v upravlencheskih strukturah obrazovanija. Avtoreferat dis. kand. ped. nauk. – SPB, 1999. – 23 s. *(in Russian)*

12. Mihajlova, A.G. Akmeologija v kontekste problem kachestva obrazovanija: teorija zrelosti v formirovanii professional'no-tvorcheskih sposobnostej [Tekst] / A.G. Mihajlova // Kul'tura narodov Prichernomor'ja: nauchnyj zhurnal – Simferopol', 2014. – № 6. – S. 172-174 *(in Russian)*

13. Zhukov R.F. Vvedenie v pedagogiku delovyh igr / R.F. Zhukov // Vestnik Baltijskoj pedagogicheskoj akademii. Intensivnye metody i tehnologii v obuchenii i professional'nom razvitii lichnosti: vozmozhnosti, perspektivy, problemy riska: sb. nauch. tr. – SPb: Baltijskaja ped. akademija, 2006. – Vyp. 72. – S. 6-10 *(in Russian)*

14. Shustov M.A. Metodicheskie osnovy inzhenerno-tehnicheskogo tvorchestva. / M.A Shustov – Tomsk: Izd-vo Tomsk. po-litehn. un-ta, 2010. – 78 s. *(in Russian)*