

УДК 378.0 + 159.9

ЭТАПЫ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА С ПОМОЩЬЮ АКМЕОЛОГИИ

Михайлова А.Г.

Севастопольский государственный университет, Севастополь, e-mail: steba1971@mail.ru

Рассматривается проблема формирования профессионально-творческих способностей будущего инженера. Методами исследования стали традиционные методы: наблюдение, изучение опыта, анализ литературных источников по научной литературе. Проанализировав литературу, автор доказывает, что этапы процесса формирования профессионально-творческих способностей с помощью акмеологии не были исследованы. Автор утверждает, что акмеологический потенциал будущего специалиста является основой его профессионально-творческого самоопределения. Развитие сознания и ответственности учитывалось при разработке этапов процесса формирования профессионально-творческих способностей. Выделенные уровни сознания стали основой каждого этапа. Рассмотрены этапы процесса формирования профессионально-творческих способностей будущего инженера с помощью акмеологии. Проанализированы ожидаемые результаты репродуктивно-нормативного, нормативно-творческого и собственно творческого этапов. Автор приходит к заключению, что с целью повышения эффективности подготовки инженеров с профессионально-творческими способностями представляется важным учитывать разработанную поэтапную технологию.

Ключевые слова: акмеология, акмеологический подход, профессионально-творческие способности, сознание, ответственность

STAGES OF TECHNOLOGY OF ENGINEER'S PROFESSIONAL AND CREATIVE ABILITIES DEVELOPMENT BY MEANS OF ACMEOLOGY

Mikhaylova A.G.

Sevastopol State University, Sevastopol, e-mail: steba1971@mail.ru

The problem of formation of professional and creative abilities of the future engineer is considered. Research methods included traditional methods: observation, learning experience, the analysis of literary sources in the scientific literature. Having analyzed the literature, the author argued that the stages of the process of formation of professional and creative abilities with the help of acmeology were not been investigated. The author argues that acmeological potential of the future specialist is the foundation of his professional and creative self-determination. The development of consciousness and responsibility took into consideration when designed stages of the process of formation of professional and creative abilities. The levels of consciousness became the basis of each stage. The stages of the process of formation of professional and creative abilities of the future engineer with the help of acmeology are researched. The expected results of reproductive-normative, creative and creative stages are analyzed. The author comes to the conclusion to increase an efficiency of training engineers with professional and creative abilities, it is important to consider developed phased technology.

Keywords: acmeology, acmeological approach, professional and creative abilities development, consciousness, responsibility

В целях реализации концепции модернизации российского образования главной перспективой развития является обеспечение качества образовательного процесса. Вопрос качества образования – это не только приобретение знаний, но и овладение профессионально-творческими способностями, способностью применять знания, реализовывать собственные проекты, способностью социального действия. Развитие творческих способностей будущего специалиста – важнейшая задача высшего технического учебного заведения, ведь этот процесс пронизывает все этапы развития личности будущего инженера, пробуждает инициативу и самостоятельность принимаемых решений, привнося к свободному самовыражению, уверенность в себе. Как говорил Платон, все, что вызывает переход из небытия в бытие, – творчество, и, следовательно, создание любых произведений искус-

ства и ремесла можно назвать творчеством, а всех создателей – их творцами. Под творческим образом жизни понимается процесс человеческой деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности. Творчество представляет собой возникающую способность человека из доставляемого действительностью материала созидать на основе познания закономерностей объективного мира новую реальность: удовлетворяющую многообразным общественным потребностям.

Анализ последних публикаций и исследований и выделение нерешённой части проблемы. Большинство исследователей, а именно Г.С. Альтшуллер, Дж.И. Ниренберг, В.Н. Дружинин, А.М. Матюшкин, В.Д. Шадриков, указывают на необходимость раскрытия творческого потенциала личности. Условия, которые способствуют процессу формирования

творческих умений, исследовали Е.И. Бойко, В.М. Заенчик, А.А. Карачёв, В.М. Сысоева, В.Е. Шмелёв и др. Особый интерес с точки зрения развития и создания условий для инженерного творчества для нас представляют исследования Е.В. Громова, О.Р. Гарбыч-Мошоры, П.Г. Лузак и др.

Основные закономерности самодвижения специалистов к вершинам мастерства рассматривали Б.Г. Ананьев, А.А. Бодалев, А.А. Деркач, З.Ф. Есарева, Н.А. Зимняя, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова. Профессионально-творческое развитие личности изучали С.Н. Бегидова, О.С. Анисимов, Е.Н. Богданова, В.А. Моляко. При выделении этапов образовательного процесса, направленного на развитие профессионально-творческого потенциала инженера, мы опирались на исследования С.Н. Бегидовой, М.Я. Виленского, З.А. Муртазовой, О.Р. Гарбыч-Мошур, С.А. Хазовой и др., в которых исследовались процессы развития творческого мышления и творческой деятельности студентов в процессе профессиональной подготовки.

Анализ научной литературы показал, что этапы технологии формирования профессионально-творческих способностей будущего не были достаточно рассмотрены.

Цель данной статьи состоит в исследовании поэтапной технологии формирования профессионально-творческих способностей будущего инженера средствами акмеологии.

Материалы и методы исследования

Методами исследования являются традиционные методы: наблюдение, изучение опыта, анализ литературных источников по педагогике, философии, психологии, новым информационным технологиям, изучение первоисточников, анализ документации, изучение студенческого творчества, беседы.

Результаты исследования и их обсуждение

Во многих словарях и справочниках термин «инженер» определяется как специалист с высшим техническим образованием. Словом, право называться инженером дает диплом об окончании высшего технического учебного заведения. Здесь фактически характеризуется не сама его профессия, а лишь подготовленность и квалификация специалиста.

Сегодня благодаря стремительному развитию технического знания, созданию крупных научно-производственных комплексов, новых инженерно-технических сообществ формируется новый стиль инженерного мышления, характеризующийся строгой системностью с ориентацией на акмеологический аспект, как основу инженер-

но-технического творчества, направленного на создание новой техники и организации современных технологий.

Осуществляя свою деятельность, инженер преобразовывает природную и социальную среду, удовлетворяя различные технические потребности общества. Это преобразование всегда определено существенными связями, законами изменения и развития объектов, и сама деятельность может быть успешной только тогда, когда она согласуется с этими законами. Инженерная деятельность мобильнее технической и более сбалансирована по отношению к решению ближайших и перспективных производственных задач. Инженер не ограничивается только созданием технических средств, которые могут быть использованы в рамках существующих производственных технологий. Проектировщики и конструкторы должны предвидеть возможные будущие производственно-технические изменения, в том числе и те, которые соответствовали бы перспективным требованиям гармонизации общественной жизни. Инженерная деятельность в этом случае определяется по преимуществу не производственными регулятивами и социальными заказом сегодняшнего дня, а познавательными потребностями, связанными с прогнозированием будущих технотехнологий [1]. Инженеру также необходимо четко усвоить специфическую систему норм и ценностных ориентаций, стимулирующих инженерный поиск и нацеливающих на создание социально значимых, экологически чистых и ресурсосберегающих технологий.

Одной из особенностей инженерной деятельности является ее творческий характер. Под творчеством понимается процесс человеческой деятельности, создающий качественно новые материальные и духовные ценности. Творчество представляет собой возникающую способность человека из доставляемого действительностью материала созидать на основе познания закономерностей объективного мира новую реальность, удовлетворяющую многообразным общественным потребностям. Виды творчества определяются характером созидательной деятельности.

Проведенный анализ инновационных технологий к профессиональной подготовке показал, что акмеологический подход является ключевым в формировании профессионально-творческих способностей будущего инженера, так как позволяет рассматривать процесс формирования как систему, имеющую свои структурные элементы. Одним из требований к процессу формирования профессионально-творческих способностей бу-

дущего инженера есть обеспечение поэтапной технологии формирования.

В рамках данной проблемы необходимо рассмотреть соотношение ответственности и становления специалиста. Конечным результатом готовности к профессиональной деятельности является профессиональное становление будущего инженера, что связано с процессами мотивации, интеллектуального развития и саморегуляции. Человек становится личностью, когда несет полную ответственность за себя. В исследованиях Э. Фромма [2] процесс становления личности связан с самоопределением человека в социуме, в котором происходит его развитие, в деятельности и общении с другими людьми. Подходим к определению понятия «становления» с позиций достижения «акме», считая, что становление (переход с одного состояния личности до другого – высшего уровня), что включает следующее: формирование; саморазвитие; смена основного жизненного вектора. Характеризуем становление как непрерывный процесс целеустремленного прогрессивного изменения личности под воздействием социальных действий и личной активности.

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 и становления личности будущего специалиста. Развитие сознания и ответственности учитывалось нами при разработке этапов процесса формирования профессионально-творческих способностей. Выделенные нами уровни сознания стали основой каждого этапа. «Только такое обучение можно назвать хорошим, которое забегает вперед развитию и ведёт развитие за собой. Но научить человека возможно только тому, чему он уже способен научиться. Обучение возможно там, где есть

возможность наследования» [3, с. 250]. То есть, уже в процессе развития профессионально-творческих способностей личность поднимается на новую степень развития как интеллектуального, так и личностного.

Этапы процесса формирования личности инженера с профессионально-творческими способностями можно сравнить с моделью Е.С. Кузьмина. Он связывает коррекцию личности с образом или иллюстрацией и называет это «эффектом воронки». Теоретическая модель «воронки» следующая:

1. Позиция «дело-поступки». Путь к делу, поступку начинается с познания, направлен на систему знаний или когнитивную систему, на проникновение в сознание человека.

2. Труднее для проникновения эмоциональная система. Здесь необходимо найти убедительную аргументацию и захватить эмоцию, пробудить страхи или удовольствие – путём иллюстрации, приведения примеров.

3. «Дело и поступок ведут к формированию привычек и черт характера. Чтобы побудить человека к делу, поступку, т.е. породить черту характера и привычки, нужно не только дойти до сознания человека, но и породить у него радость и печаль. И самое главное – побудить человека к деятельности, к действию» [4, с. 7].

С.Л. Рубинштейн утверждал, что развитие способностей совершается по спирали: реализация возможности, которая представляет собой способность одного уровня, открывает новые возможности для дальнейшего развития способностей более высокого уровня. Одаренность человека определяется диапазоном новых возможностей, которые открывает реализация наличных возможностей. Развитие творческого потенциала инженера осуществлялось в образовательном процессе через последовательно взаимосвязанные этапы: репродуктивно-нормативный; нормативно-творческий; собственно творческий [5]. Этапность процесса развития профессионально-творческих способностей инженера представлена в таблице.

Этапы процесса формирования профессионально-творческих способностей будущего инженера

Этапы	Уровни сознания	Алгоритм использования знаний для решения творческих задач: 1. Интеллектуальная подготовка 2. Постановка задачи 3. Анализ решения 4. Реализация 5. Коррекция
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)	

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. 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. 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.

Разработанный нами план мероприятий по поэтапному развитию профессионально-творческих способностей предусматривает три этапа. Первый этап (первый семестр обучения), репродуктивно-нормативный этап, носит подготовительный характер. Основной целью этапа является подготовка студентов к активной творческой деятельности. Для достижения этой цели 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 втором этапе (второй семестр обучения) была поставлена цель развить исходный творческий потенциал каждого студента. Для достижения цели сформулированы следующие задачи: формировать познавательные мотивы деятельности; развивать умение ставить цели, организовывать свою деятельность для их достижения; побуждать к генерированию оригинальных идей, нестандартных решений.

Основной целью третьего этапа является сформировать потребность в дальнейшем творческом саморазвитии, объективную са-

мооценку. Задачи этапа: формировать умение мобилизовать имеющиеся знания и способности деятельности для решения проблемы; осуществлять объективную оценку творческих решений. Познавательная деятельность студентов на этом этапе преимущественно активного, преобразовательного характера.

Таким образом, формирование ПТС будущих инженеров может быть реализовано благодаря поэтапной технологии. Результатом репродуктивно-нормативного этапа, который носил подготовительный характер, было овладение алгоритмом творческого решения задач; нормативно-творческий этап предполагал развитие творческого мышления и воображения, приобретение навыков самостоятельной деятельности, сознательное использование алгоритма творческого решения задач с элементами новизны; итоговый результат собственно творческого этапа – сформированность профессионально-творческих способностей будущих инженеров.

Выводы

Использование инженером в производственном процессе не только технического опыта, навыков, умений, инженерного мастерства, широкого социокультурного знания, прежде всего, профессионально-творческих способностей, является отличительной особенностью инженерной деятельности. С целью повышения эффективности подготовки инженеров с профессионально-творческими способностями представляется важным учитывать разработанные нами этапы. Рассмотренные этапы являются условием обеспечения сформированности профессионально-творческих способностей будущего инженера.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Собрание сочинений в 6-ти томах. – т. 2. Проблемы общей психологии / Под. ред. В.В. Давыдова. – М.: Педагогика, 1982. – 502 с.
2. Иванов Н.И. Философские проблемы инженерной деятельности. Теоретические и методические аспекты / Н.И. Иванов – Тверь: Тверской государственный университет, 1995. – 100 с.
3. Кузьмин Е.С. Вопросы социальной психологии руководства (Психология производства и воспитания) / Е.С. Кузьмин. – Л.: ЛГУ, 1977. – С. 6–7.
4. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 1999. – 720 с.
5. Фромм Э. Бегство от свободы / Э. Фромм. – М.: Прогресс, 1989. – 272 с.