

Серия

"У дапамогу педагогу"

Важна педагогическая задача

Computer
reference number
РА ДЕТАЛЕЙ ВЫКРОЕК

rückwärts Mitte
Stoffbuch Federluft
center back
fold straight grain
задняя
СЕРДИНА СПИВ
ДОЛГОВАЯ НИТЬ

3

2006

5cm (2")

З м е с т

Тэорыя тэхналагічнай адукацыі

Геометро-графічная падрыхтоўка школьнікаў у кантэксце
адукацыйнай абласці «Тэхналогія» 3
Шабека Л. С., Беженарь Ю. П.

Развіццё прафесійных прадстаўленняў
аб тэхналагічнай культуры педагога-інжынера 7
Дірвук Е. П.

Перспектывы возраджэння трудовага адукавання
у культуралагічнай адукацыйнай стратэгіі 12
Масюкова Н. А.

Алімпіяды

Заданні заключнага этапу рэспубліканскай алімпіады
аб трудоваму адукаванню ў 2006 годзе 15

Прафесійная арыентацыя

Сістэма прафесійна-тэхнічнага адукавання —
асновная кузняца рабочых кадраў
(па матэрыялам рэспубліканскага саветвання) 32
Журба А. Ф.

Педагагічныя кадры

Праграма падрыхтоўкі будучых настаўнікаў тэхнічнага адукавання
па курсу «Тэхналогія апрацоўкі дрэваапрацоўшчыны» 38
Астрейко С. Я., Жадік Н. П.

Метадычны вопыт

Інтэлектуальная ігра «Умнікі» 45
Шпакоўскі В. М.

Патэнтнае бюро

Апрацоўка швейнага выраду «Топ» ў VI класе 50
Степанова Л. Т.

Цацка «Верталёт» як аб'ект працы
на ўроках працоўнага адукавання ў V класе 61
Жадзік Н. П.

Аўтары нумара 64

Е. П. Дирвук.

Развитие профессиональных представлений о технологической культуре педагога-инженера

1. *Шабека, Л. С., Сиссе, К.* Принципы построения и реализации графической подготовки инженера в современных условиях. — Известия Международной академии технического образования. — Мн. : БНТУ, 2003. — С. 63—75.

2. *Шабека, Л. С., Шабека, В. Л.* Пространственно-графическое моделирование как инвариантный компонент технологического образования // *Тэхналагічная адукацыя*. — 1996. — № 3. — С. 69—75.

3. *Шабека, Л. С., Зеленовская, Н. В., Сиссе, К.* К определению стартового уровня геометро-графической подготовки студентов для успешного изучения начертательной геометрии // *Методология и технология образования в XXI веке: математика, информатика, физика : Материалы научно-практической конференции (17—18 ноября 2005 г.)*. — Мн. : БГПУ, 2005 г. — С. 152—154.

4. *Симоненко, В. Д.* Технологизация как интегративная тенденция развития образования в XXI веке // *Тэхналагічная адукацыя*. — 2005. — № 4. — С. 15—23.

5. *Беженарь, Ю. П.* Применение компьютерных технологий в средней школе // *Информатизация образования*. — 2002. — № 3. — С. 56—58.

6. *Шабека, Л. С., Гречуха, М. П., Францкевич, И. В.* Оптимизация ручного и компьютерного в обучении построению контуров деталей на базе сопряжений // *Актуальные проблемы развития аграрно-технического образования : сборник статей 5-й Международной научно-практической конференции (8—9 июня 2006 г.)*. — Мн. : БГАТУ, 2006 — С. 190—192.

7. Разработка принципов и методических подходов к решению инженерных задач на базе трехмерного компьютерного моделирования / науч. руковод. *Шабека Л. С.* № г.р. 20001142. — Мн. : БГПА, 2001. — 143 с.

8. *Павловский, А. И., Шушкевич, С. В.* Пакет MathCAD и компьютерное моделирование для учащихся лицея // *Информатизация образования*. — 2005. — № 2. — С. 63—74.

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ ПЕДАГОГА-ИНЖЕНЕРА

Е. П. Дирвук

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы развития профессиональных представлений о феномене технологической культуры педагога-инженера. Актуализируются проблемы, связанные с неорганизованностью с научно-методологической точки зрения систем управления функционированием и развитием инженерно-педагогических факультетов, отсутствием единых подходов к проектированию содержания инженерно-педагогического образования, крайне низкой мотивацией учения у студентов инженерно-педагогических факультетов.

Констатируется в целом фрагментарный уровень технологической культуры педагогов-инженеров, отсутствие у большинства студентов рефлексивно-оценочной культуры в сфере будущей профессиональной деятельности. Обращается внимание на парадоксальность ситуации зарождения культурной интеграции в сфере инженерно-педагогического образования и продолжающейся тенденции к культурной изоляции образовательных учреждений, обеспечивающих подготовку специалистов означенного профиля.

Указывается на необходимость расширения и синтеза обучающей и учебной работы на инженерно-педагогических факультетах в рамках

специального метапредмета “Основы технологической культуры педагога-инженера”.

Статья также окажет научно-методическую поддержку учителям образовательной области “Технология” в процессе осознания роли и значения технологической культуры для трудового обучения школьников.

1. Введение

Сложившийся тип организации учебной деятельности в процессе инженерно-педагогического образования в своей преобладающей части не может обеспечивать преодоление эмпиризма и прагматизма. Он тесно связан с насыщением студента информацией, организованность которой с каждым годом находится в пределах все большего и большего количества разнообразных “инженерных” и “педагогических” дисциплин, что порождает стихийный характер усвоения учебного материала. Известное выражение “Мухи — отдельно, котлеты — отдельно” как нельзя лучше иллюстрирует положение дел в инженерно-педагогическом образовании. Все интенции на глубокую интеграцию инженерно-педагогического образования сводились к попыткам включения в различные курсы и дисциплины отдельных тем или разделов “Методика преподавания...”, что вызывало впоследствии больше вопросов, чем ответов (чему учить? как учить? кому учить? почему так учить?). Следует, впрочем, отметить, что данные сценарии в большинстве своем так и остались существовать в рамках псевдоинновационных проектов. Каким же образом выйти из тупиковой ситуации культурной сегрегации¹ в инженерно-педагогическом образовании, которая и сегодня способствует дезориентации студентов — будущих педагогов-инженеров?

Известно, что под инкультурацией понимается процесс формирования личности, в ходе которого человек усваивает умения, образцы поведения и установки, свойственные его социальной роли². Как же быть, если та-

ких образцов деятельности не существует?

Совершенно очевидно, что продолжающийся процесс специализации и дифференциации инженерно-педагогического знания, выразившийся в появлении в учебных планах все большего количества дисциплин, отражается в конечном итоге на студенте. Он вынужден включаться в общественное производство для выполнения строго определенных функций, которые при вышеозначенном подходе все время дробятся. Студент постепенно отчуждается, превращается в частичного, одномерного человека. У него отсутствует видение целостности процесса инженерно-педагогического образования. Данная тенденция сегодня, безусловно, является антиподом развития. В особенности это положение актуально для системы университетского образования, поскольку она была задумана как система универсального образования. В противном случае каноническая система инженерно-педагогического образования, которая должна была бы завершаться универсальным образованием, повисает в воздухе и остается без контекста. Это положение усугубляется еще и тем, что педагог-инженер — квалификация широкого профиля. Чему же учить? Конкретным способам деятельности, ориентированным на данное состояние производственного процесса, или обобщенным знаниям и умениям, которые бы позволили самостоятельно выстроить и при необходимости совершенствовать эту конкретную деятельность? Становится вполне очевидным, что данная проблема будет еще более усугубляться по мере интенсификации производственных

¹ Обособление, изоляция.

² Данный процесс не следует понимать как механическое перенесение извне вовнутрь, поскольку в ходе инкультурации человек преобразует также и ценности своего окружения [30, с. 60].

процессов и нарастающей смены технологий и, как следствие, приводит к еще большему “разбуханию” содержания инженерно-педагогического образования в условиях увеличения дефицита учебного времени, связанного с предстоящей реформой высшего образования (специалист — магистр).

Как справедливо подчеркивают философы и культурологи современности, определяющей характеристикой наступившей эпохи является культурная интеграция. Современная культура перестает быть отраслевой, соединяя ранее разъединенные процессы в сложные схемы. Культурная конвергенция³ стала обнаруживать себя во всех областях: от науки и производства до искусства и образа жизни. Вместо отраслевой культуры возникает, по выражению французского исследователя А. Моля [21], мозаичная культура, которая складывается из множества соприкасающихся, но не образующих конструкций фрагментов, где нет строгих границ между понятиями и содержанием. Такое понимание характера социальных процессов требует “отказа от узкопредметного принципа преподавания и нахождения форм, способных обеспечить студенту интегративное, комплексное представление о будущей профессии” [3, с. 6].

В. А. Никитин утверждает, что развивавшийся с XVII века профессиональный тип организационной культуры, основой которого явились письменные тексты — в виде учебников, специальной литературы, инструкций, руководств, методических рекомендаций и т. п. — где-то в середине XX века сменился в связи с ускорением развития общественных, в том числе производственных, отношений новым типом организационной культуры (естественно, вобравшей в себя все предыдущие) — *проектно-технологической культурой* [22, с. 49]. В этой связи обратимся к технологическому образованию педагога-инженера, которое нацелено на формирование лично-

сти, готовой успешно действовать в условиях существующей культуры. Именно образование закладывает в человеке способность создавать культурные программы будущего. В этом смысле технологическое образование педагога-инженера должно быть механизмом культурогенеза. Его формула достаточно проста: чтобы “выжить” в условиях современного и будущего общества, студент должен “запечатлеть” себя в нем, т. е. “создать культуру — искусственный мир артефактов, культурных форм и ценностей, норм и значений” [3, с. 5].

Данное исследование является внешней рамкой, которая может быть внутренне заполнена исследовательскими работами по конкретным аспектам такого достаточно широкого и уникального феномена, как инженерно-педагогическое образование (ИПО).

Проблемам истории и теории ИПО посвящены исследования Н. А. Цырельчука [32]; методологическим аспектам реформирования инженерно-педагогического образования — работы Б. В. Пальчевского [24], [26]; в ракурсе модельного видения выпускника исследует ИПО А. Т. Маленко [17]; проблему использования развивающего потенциала педагогической практики будущих педагогов-инженеров разрабатывает С. Н. Щур [35]; технологиям инженерно-педагогического образования посвящены исследования А. А. Бытева [1], А. И. Гридюшко [5], Э. Ф. Зеера [14], А. А. Плевко [27] и др.

Кроме того, в последнее время появились серьезные публикации ученых Мозырского государственного педагогического университета, также посвященные проблемам инженерно-педагогического образования и имеющие непосредственное отношение к данному исследованию.

В. А. Васюта [2], [31] акцентирует внимание на проблемах взаимосвязи педагогической и технической деятельности в системе образования, а также на технологических аспектах интеграции технического и педагогического компонентов в структуре про-

³ Культурная конвергенция предполагает наличие сходных признаков внешнего и (или) внутреннего строения культур.

фессиональной подготовки инженера-педагога (на примере дисциплины “Проектирование заготовок”).

Проблему различного структурно-содержательного толкования понятия “профессиональная компетентность” будущего инженера-педагога исследует М. И. Зубрицкий [31], рассматривая его с позиции взаимодействия социально и личностно детерминированных компонентов.

Т. В. Карпинская [31], рассуждая о теоретических основах формирования проектной культуры будущего инженера в рамках культурологического подхода, отмечает также значимость включения проектной процедуры в общекультурный контекст профессионально-педагогической деятельности инженера-педагога.

Проблему отсутствия образовательных технологий в существующей практике формирования функциональной технологической грамотности и ее влияние на профессиональное самоопределение обучающихся исследует Л. Н. Полищук [31].

О. Ф. Смолякова [29] разработала теорию становления субъекта технологического образования в педагогическом вузе.

Рефлексивный анализ этих и других работ позволяет сделать заключение: в большинстве своем они развивают идеи П. Р. Атутова [7], [8], Н. В. Матяш [20] и В. Д. Симоненко [28], суть которых заключается в том, что именно “технологическое образование — основной путь формирования технологической культуры”.

Нельзя не отметить, однако, что данные исследования проводятся на фоне все более углубляющегося кризиса в инженерно-педагогическом об-

разовании. Его признаками, прежде всего, следует считать:

1. Неорганизованные с научно-методологической точки зрения системы управления функционированием (подсистема входа — отсутствие системы мониторинга качества профотбора на ИПФ [17]; “отсутствие системы мониторинга кадрового обеспечения; отсутствие системы мониторинга ресурсного обеспечения и т. д.) и системы управления развитием качества образования будущих педагогов-инженеров (подсистема выхода — отсутствие системы мониторинга качества профессионально-педагогической деятельности молодых специалистов)” [9, с. 50], [11, с. 54].

2. Отсутствие единых теоретико-методологических подходов к проектированию содержания инженерно-педагогического образования.

3. Проблемы обновления материально-технического обеспечения учебного процесса (в особенности связанные с отсутствием современных мультимедийных установок либо свободного доступа к ним студентов и преподавателей).

4. Серьезные кадровые проблемы в вузе:

- преобладание непрофессиональной, а зачастую просто манипулятивной позиции представителей группы сервиса (управленческого персонала);
- практически полное отсутствие научных школ, неорганизованный характер свободной конкуренции идей (непрофессионализм в научной сфере);
- функциональная педагогическая неграмотность, профессионально-педагогическая некомпетентность (не путать с узкопредметной) большинства преподавателей высшей школы.

2. Основная часть

Засилие формализма в инженерно-педагогическом образовании, преобладание имитационной позиции всех субъектов образовательного процесса, когда студенты делают вид, что учатся, а преподаватели делают вид, что учат, становится нормой. Продуктивность учебной, методической, научно-

исследовательской деятельности крайне низка⁴.

В большинстве своем развитие сводится к обыкновенной смене вывески,

⁴ Здесь, вероятно, следует согласиться с мнением Б. В. Пальчевского, который ведет, в том числе и на этот счет, открытую дискуссию в научно-педагогическом журнале “Адукацыя і выхаванне” [25, с. 45—62].

например: институт — академия — университет; техникум — колледж — высший колледж. Вместо реального объединения учебных заведений и координации стратегических путей развития ИПО, наоборот, наблюдается тенденция к культурной изоляции их друг от друга (что, по нашему мнению, уже служит очень тревожным симптомом). Другим признаком имитации развития ИПО является неподготовленное открытие новых направлений по специальности 1-08 01 01 “Профессиональное обучение”, а также открытие порой и вовсе экзотических и чуждых инженерно-педагогическим факультетам специальностей. Наряду с почти полным отсутствием успехов в сфере ИПО, утратой самобытности, культурных традиций, а также передовых позиций в педагогической сфере в целом можно констатировать либо *фрагментарный (традиционный)*⁵, а где-то даже и вовсе *докультурный (архаичный)*⁶ уровень профессионально-педагогической культуры педагогов-инженеров, чего в условиях реформы высшей школы уже явно недостаточно⁷.

Общий вывод неутешителен: объективной реальностью сегодня стало падение престижа инженерно-педагогической специальности, одной из причин которого является отсутствие механизмов наращивания культурного опыта, обладающего смыслопорождающей валентностью.

Основным принципом, непосредственно вытекающим из задач современной высшей школы, является принцип развития. Он обеспечивает:

- формирование внутренней мотивации студентов (принцип самосознания). Без этого этапа учебная дея-

тельность, как известно, “слепа”, неосознаваема, она не станет *самодеятельностью* студентов, а потому будет побуждаться внешними мотивами и, следовательно, не станет способствовать их умственному развитию (пилотные исследования, проводимые в этой связи, показали доминирование внешних мотивов у 95 % студентов — будущих педагогов-инженеров);

- системное “квантование” учебных действий и их последующую целенаправленную интериоризацию⁸ путем создания иерархии функциональных систем психических действий (ФСПД) студентов (принцип самоорганизации). Здесь также можно отметить нежелание или неумение большинства педагогов вуза и впоследствии уже самих инженерно-педагогических работников осуществлять данный вид деятельности;

- развитие у студентов рефлексивно-оценочной культуры (принцип рефлексивного самоопределения, принцип инкультурации, принцип самореализации), без которой не произойдет подлинного присвоения обобщенных приемов умственных действий, что чрезвычайно актуально для самоопределения педагога-инженера, призванного заниматься в первую очередь преподаванием широчайшего спектра общепрофессиональных и специальных дисциплин.

В связи с приведенными обстоятельствами особую значимость приобретает проблема организации и проведения научно-педагогических исследований, посвященных поиску путей целенаправленного становления и развития профессионально-педагогической культуры вообще и технологической культуры будущих педагогов-инженеров в частности.

(Окончание следует.)

⁵ Традиционное — это инновации прошлого, возникшие из архаики и ставшие со временем факторами нормативными, стабилизирующими, “держажими систему” [15, с. 136].

⁶ Универсальный тезаурус праформ и культурных архетипов — не “склад”, не пассивное хранилище, но динамичная, живая, “дышащая масса”, всегда готовая активизироваться под воздействием импульсов, исходящих от традиционного или современного [15, с. 136].

⁷ Результаты научно-практической конференции, посвященной 40-летию инженерно-педагогического образования, еще раз подтвердили тот факт, что многие из вышеперечисленных проблем не решены, а где-то еще более обострились, в том числе у наших соседей в России.

⁸ Термин “интериоризация” (буквально ‘переход извне внутрь’) был введен Е. Durkheim [13].