

Особенности транспрофессиональной инженерной подготовки в профессионально-педагогическом вузе



ГУЗАНОВ
Борис Николаевич,
 доктор технических наук,
 профессор, заведующий
 кафедрой инжиниринга
 и профессионального
 обучения в машиностроении
 и металлургии Российского
 государственного профес-
 сионально-педагогического
 университета,
 Екатеринбург



ФЕДУЛОВА
Марина Александровна,
 кандидат педагогических наук,
 доцент кафедры инжиниринга
 и профессионального обучения
 в машиностроении и металлургии
 Российского государственного
 профессионально-педагогического
 университета,
 Екатеринбург

Аннотация

В статье обсуждается актуальность отраслевой (инженерной) подготовки студентов профессионально-педагогического вуза с позиций транспрофессионализма. На примере образовательной программы профиля «Высокие технологии в сварке и плазменной обработке материалов» представлен компонентный состав содержания инженерной транспрофессиональной подготовки

Ключевые слова:

транспрофессионализм, инженерная подготовка, инженер-педагог, межпрофессиональные коммуникации

В настоящее время в профессиональном образовании обозначились серьезные проблемы в организации подготовки специалистов, обусловленные требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов, наукоемких производств и рынка труда. Для решения этих проблем требуется новый, оперативный и качественный, подход к формированию кадров профессиональных образовательных организаций, способных грамотно и эффективно работать в современных условиях. Сегодня высока потребность в преподавателях, способных быстро реагировать на потребности работодателей в части подготовки рабочих и специалистов среднего звена для нужд высокотехнологичного производства. В связи с этим особое значение приобретает уровень профессиональной компетентности профессионально-педагогических кадров, основную часть которых составляют педагоги профессионального обучения, организующие учебно-познавательные и учебно-производственные процессы в образовательных учреждениях различного уровня и на производстве [2].

Гузанов Б. Н., Федуллова М. А. Особенности транспрофессиональной инженерной подготовки в профессионально-педагогическом вузе // Профессиональное образование и рынок труда. — 2019. — № 1. — С. 66–70.

В методологическую основу подготовки кадров профессионально-педагогического образования изначально заложены интеграционные принципы, когда педагогическая и отраслевая (инженерная) составляющие подготовки существуют не сами по себе, а выстроены в закономерный логический ряд, образующий синергетическое единство. В результате выпускник вуза, подготовленный как инженер-педагог, обладает определенной мобильностью в выборе будущей профессиональной деятельности либо в качестве педагога профессиональной школы в системе СПО, либо в качестве специалиста в сфере промышленного производства. Подобная направленность подготовки показала свою целесообразность и востребованность, нашла подтверждение в теории, эмпирике и практике профессионального образования и обеспечила применение положений транспрофессионализма в структуре и содержании образовательных программ обучения профессионально-педагогического профиля [8].

Между тем существующая методологическая основа уже не в полной мере отвечает запросам времени, особенно в условиях постоянного снижения контрольных цифр приема в профессионально-педагогические вузы, что привело как к приостановке, так и к закрытию вполне востребованных образовательных программ. Кроме того, в последнее время наблюдается устойчивая тенденция изменения требований и к профессиональной подготовке педагогов профессиональной школы, что связано как с появлением новых профессий, так и с изменением ряда трудовых функций работников. Обновление перечня профессий и трудовых функций сопровождается размыванием границ между ними, что требует повышенного внимания не только к подготовке специалиста в выбранной сфере деятельности и определенной мобильности внутри профессии, но и готовности к выходу за ее пределы [4]. Как следствие, углубляется профилизация, и даже в пределах одной профессии появляются профили, отличающиеся друг от друга по своей направленности, что требует существенного обновления содержания, методов и форм инженерной подготовки в вузе для формирования у студентов потребности к овладению дополнительными профильно-специализированными компетенциями.

Решение данной проблемы видится в необходимости дальнейшего развития транспрофессионализма уже в сфере отраслевой (инженерной) подготовки за счет объединения в рамках одной образовательной программы двух (и более) родственных профессий в выбранной области деятельности, что обеспечит новый импульс мобильности внутри нее. В связи с этим в настоящее время выдвигается идея транспрофессионализма и транспрофессиональной подготовки, что позволит избежать несоответствия между активным развитием рынка труда и отстающей от него, хотя уже и модернизированной, системой профессионального образования [6].

В научных исследованиях транспрофессионализм трактуется как интегральное качество специалиста, характеризующее его способность не только осваивать, но и эффективно выполнять деятельность из различных видов и групп профессий [3]. При этом транспрофессионализм

представляет собой системное образование, не ограниченное рамками одной профессии, а обогащенное профессиональными знаниями, технологиями из других видов профессиональной деятельности, развитием новых ключевых компетенций, что позволяет находить комплексные и уникальные решения на основе применения трансдисциплинарного синтеза и межпрофессиональных коммуникаций [4].

Подобная технология организации учебного процесса основана на принципах конвергентного подхода в образовании, методология которого предполагает преодоление междисциплинарных границ с целью освоения не только родственных, но и весьма далеких друг от друга профессий, готовностью расширять рамки сформировавшегося профессионального опыта. Данный феномен не отрицает значимости начальной базовой подготовки по выбранной профессии, но предполагает возможность выхода за ее пределы, владение знаниями и компетенциями, характеризующими другие виды профессиональной деятельности [3].

Такое понимание транспрофессионализма требует особого подхода не только к организации подготовки в выбранной области деятельности с учетом возможной мобильности внутри нее и смежных профессиях, но и актуализирует проблематику опережающего, т. е. непрерывного мульти- и транспрофессионального образования и соответствующего педагогического его обеспечения, в том числе научно-педагогического.

Содержательный аспект транспрофессионализма в инженерной подготовке характеризуется определенной многомерностью, предполагающей трансдисциплинарный синтез знаний из разных областей естественных и технических наук, что позволяет специалисту организовать и при необходимости развивать коммуникации с представителями различных профессий рядоположенной направленности [7]. Все это качественно меняет квалификационную характеристику субъектов профессиональной деятельности и требует существенных изменений в образовательной практике подготовки будущих педагогов профессиональной школы. Для них инженерная составляющая профессионально-педагогической подготовки должна базироваться на методологических принципах конвергенции современных технологий производства, контроля, эксплуатации и ремонта, технологий подготовки и организации производства, что актуализирует возможность становления транспрофессионала, чьи компетенции могут сочетать нескольких видов профессиональных квалификаций, обеспечивающих определенную мобильность на протяжении всей его профессиональной жизни.

Например, при проектировании транспрофессиональной инженерной подготовки по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) профиль «Высокие сварочные технологии и плазменные технологии в обработке материалов» в образовательной программе возможно объединение нескольких родственных профессий в выбранной области деятельности. Приобретенные бакалавром транспрофессиональные компетенции позволят ему выполнять трудовые функции по группе смежных профессий в области машин и процессов сварочного производства, плазменной резки и заготовительного производства, газотермической, плазменной ремонтной и упрочняющей наплавки, газо-

термического и плазменного напыления. Кроме того, инженерная подготовка включает функционал по нескольким уровням квалификаций подготовки: от 2–4-й (рабочий) до 5-й (техник) и 6-й (бакалавр). Все это предоставляет выпускнику профессионально-педагогического вуза широкие возможности для определения в профессиональном мире. Таким образом, профессиональные задачи подготовки, с одной стороны, объединяются отраслью инженерных знаний, с другой стороны, различаются по уровням квалификации и областям применения и выполнения производственных операций, что возможно при использовании синтеза научных знаний в области технологий сварочного производства и родственных технологий (заготовительное производство, плазменная обработка материалов).

На основе применения транспрофессионального подхода были определены и идентифицированы содержательные компоненты инженерной подготовки педагога профессионального обучения по указанному профилю.

Теоретико-технологический компонент сопряжен с владением основами теорий физико-механических, химико-металлургических, тепловых и термомодеформационных процессов, знаниями в области теоретических закономерностей свариваемости промышленных металлов и их сплавов, знаний теоретических основ и методологии проектирования машиностроительных конструкций.

Проектно-конструкторский компонент связан с формированием умений анализировать и выбирать оптимальные конструкционные материалы, обосновывать их применение с учетом условий эксплуатации металлоконструкции, овладением основами конструкторско-технологического анализа конструкций, приобретением навыков работы с информационными системами при проектировании металлоконструкций.

Технологический компонент обеспечивает владение технологией разработки основных процессов, связанных со сварочным производством и родственными ему технологиями и сопровождающей их технологической документацией, умение выполнять расчеты технико-экономической эффективности разработанных технологических решений, способность к обеспечению технологии средствами механизации и автоматизации, формирует навыки обеспечения системы качества технологии и продукции.

Организационно-эксплуатационный компонент способствует овладению методами выбора монтажа, наладки и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, методиками обслуживания оборудования в производственных мастерских и на предприятиях, обеспечивает готовность к организации и управлению учебно-производственным процессом в учебных мастерских и на производстве, оценке хозяйственной деятельности учебно-производственных мастерских и предприятий с учетом экологической безопасности и экономических рисков.

Рабоче-профессиональный компонент предполагает готовность к изучению трудовых и технологических процессов в области сварки и родственных ей технологий в условиях учебно-производственных мастерских и производства, владению техникой осуществления работ по рабочим профессиям [9].

Таким образом, инженерная подготовка педагога профессионального обучения сочетает в себе фундаментальные естественнонаучные и технические знания, позволяющие проектировать и осваивать технологии не только в области сварочного производства, но и в сферах родственных технологий, овладеть профессиональными умениями и опытом рабочей-профессиональной деятельности в рамках смежных рабочих профессий. С этих позиций можно говорить о транспрофессиональном характере инженерной подготовки педагога профессионального обучения, поскольку в ней заложена основа формирования глобального мышления с возможностью локальных действий (иногда нестандартных) на основе анализа возникших проблем или ситуаций, что способствует освоению новых видов профессиональной деятельности.

Дальнейшее повышение квалификации выпускников бакалавриата будет обеспечиваться магистерской программой, в содержании которой направления инженерной подготовки выступают самостоятельно, в виде отдельных модулей подготовки, что позволит дополнить и углубить образовательные траектории обучаемых и, как следствие, обеспечит их профессиональную мобильность и конкурентоспособность на рынке труда.

Литература

1. Габитова Э. М., Вахидова Л. В. Транспрофессиональные компетенции специалистов среднего звена: сущность, специфика и условия формирования // Педагогический журнал Башкортостана. — 2015. — № 4 (59). — С. 152–161.

2. Гузанов Б. Н., Тарасюк О. В., Башкова С. А. Развитие профильно-специализированных компетенций в процессе отраслевой подготовки студентов профессионально-педагогического вуза // Европейский журнал социальных наук. — 2016. — № 2. — С. 239–245.

3. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э., Бердникова Д. В., Борисов Г. И. Методологические основы транспрофессионализма субъектов технико-педагогической деятельности // Педагогическое образование в России. — 2018. — № 11. — С. 38–47.

4. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Методологические ориентиры развития транспрофессионализма педагогов профессионального образования // Образование и наука. — 2017. — № 8. — С. 9–28.

5. Кудряков С. А., Остапченко Ю. Б., Шаповалов Е. Н., Романцев В. В. Транспрофессиональная подготовка современных специалистов: миф и реальная необходимость // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». — 2018. — № 8. — С. 94–98.

6. Максимова Е. А. Перспективы и трудности транспрофессиональной подготовки // Гуманитарные науки и образование. — 2013. — № 1. — С. 28–33.

7. Малиновский П. В. Вызовы глобальной профессиональной революции на рубеже тысячелетий // Российское экспертное обозрение. — 2007. — № 3 (21). — С. 21–24.

8. Федоров В. А. Профессионально-педагогическое образование: теория, эмпирика, практика. — Екатеринбург: Изд-во Уральского гос. проф.-пед. ун-та, 2001. — 330 с.

9. Федулова М. А. Формирование специальной компетенции будущих педагогов профессионального обучения: Дисс. ... канд. пед. наук. — Екатеринбург. — 208 с.