

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА-ИНЖЕНЕРА**

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель: Игнаткович И.В.*

Стремительное развитие науки и техники ставит перед системой профессионального образования новые задачи в подготовке компетентного специалиста для работы в динамично меняющихся условиях, способного самостоятельно и творчески решать поставленные перед ним задачи. В связи с этим возникают проблемы в подготовке компетентных педагогов-инженеров, которые, наряду с хорошими техническими знаниями, должны владеть методикой передачи обучающимся знаний, умений и навыков, ориентировались в стратегии воспитания и профессионализма.

Педагогическая деятельность педагога-инженера заключается в решении постоянно меняющихся задач, качество решения которых зависит от уровня сформированных профессиональных умений и навыков.

Предметом деятельности педагога-инженера является процесс лично ориентированного образования. Результатом профессионально-педагогической деятельности преподавателя являются функциональные продукты: дидактические (педагогические технологии, занятия, технические устройства и т.п.) и психологические продукты деятельности (индивидуальный опыт, психологические новообразования, развитие способностей и т.п.). Ее основной целью выступает обучение профессии и профессиональное развитие личности обучаемых. Главным результатом деятельности является профессиональное развитие личности. Для успешного осуществления педагогической деятельности очень важно, чтобы преподаватель в совершенстве владел обширной группой обозначенных умений. Причем объединяющим, интегрирующим умением педагога-инженера

является методическое умение. Методическая подготовка педагога-инженера в педагогической науке и практике рассматривается как неотъемлемая часть его профессиональной подготовки.

О.А. Абдуллина, И.Д. Зверев, Н.М. Яковлева и другие видные педагоги считают методическую подготовку отдельной самостоятельной компонентой в структуре общей профессиональной подготовки педагогических кадров. Эта подготовка состоит в обеспечении интеграции смежных научных знаний при анализе и выборе путей обучения, обоснований принципов, содержания, методов и форм обучения в каждой конкретной ситуации [4].

На современном этапе развития профессионального образования компетентностный подход приобретает все большую актуальность, превращаясь из относительно локального в общественно значимое явление. Компетентностный подход рассматривается как приоритетная ориентация в образовании, самоопределении, самоактуализации, социализации и развитии индивидуальности. В качестве инструментариев всех этих целей выступают принципиально новые образовательные конструкции – компетентности, которые делают наглядными и поддающимися проверке цели, содержание обучения и требования, предъявляемые к специалисту, как со стороны образования, так и со стороны рынка труда. Проведенный нами анализ научной литературы по рассматриваемой проблеме свидетельствует о том, что понятие «компетенция» в силу его многоаспектности и неоднозначности трактуется по-разному.

Отечественные ученые, анализируя проблему компетентности, также раскрывают содержание этого понятия через призму взаимосвязанных смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и опыта деятельности, необходимых человеку для того, чтобы осуществлять лично и социально значимую продуктивную деятельность (И.А. Зимняя, В.В. Краевский, Н.В. Кузьмина, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторской).

Однако наиболее полным определением «компетентности» нам представляется следующее: «компетентность – это набор квалификационных требований, предъявляемых к профессиональной деятельности, и совокупность действий (процедур, полномочий, прав), предполагаемых для осуществления представителем конкретной профессии» [1].

В образовательном стандарте специальности 1-08 01 01 «Профессиональное обучение (по направлениям)» указано, что компетентность – это выраженная способность применять свои знания и умения.

Профессиональная компетентность – характеристика, которая отображает деловые и личностные качества специалиста, отображает уровень знаний, умений, опыта, достаточных для того, чтобы достичь цели в определенном виде профессиональной деятельности, а также моральную позицию специалиста [2].

По М.А. Чошанов, профессиональная компетентность – это способность специалиста решать различного рода профессиональные проблемы, задачи на основе имеющегося опыта, знаний и ценностей (компетенций).

Р.В. Гурина определяет профессиональную компетентность как способность и готовность специалиста к реализации приобретенных в образовательном учреждении знаний, умений, навыков, опыта в профессиональной деятельности.

А.К. Маркова в понятие профессиональной компетентности включает все качества личности, обеспечивающие высокий результат профессиональной деятельности, и представляет структуру субъективных качеств компетентного специалиста как совокупность объективных и субъективных характеристик. Одним из компонентов профессиональной компетентности будущих педагогов-инженеров является психолого-педагогическая подготовка, которая включает в себя: знания в области педагогики и психологии (общей, возрастной, педагогической и социальной); способность понимать индивидуальные особенности, интересы, склонности учащихся

и использовать полученные знания для улучшения результативности профессиональной подготовки. Кроме этого, психолого-педагогическая компетентность будущих специалистов, обучающихся на инженерно-педагогических специальностях предполагает умение осознать уровень развития своих профессионально-личностных способностей, владение самоанализом, умение адекватно оценить себя и свою деятельность, умение видеть причины недостатков своей работы в первую очередь в себе и желание работать над собой [5].

Сегодня выявляются только три модели профессиональной компетентности педагога-инженера: Н.В. Грохольской, А.Д. Лашука и Л.З. Тархан. Наиболее полно обоснована профессиональная компетентность Л.З. Тархан. Профессиональную компетентность педагога-инженера она определяет как качественную характеристику степени овладения педагогом профессиональной деятельности, обусловленной глубоким знанием свойств преобразуемых предметов труда, свободным владением средствами производства и обучения, способностью осуществлять сложные культуросообразные виды действий. По ее мнению, составляющими профессиональной компетентности педагога-инженера являются: дидактическая, специальная, методическая, информационная, управленческая, научно-исследовательская, общекультурная, коммуникативная, рефлексивная компетентности [3].

Таким образом, процесс профессиональной подготовки педагогов-инженеров должен быть направлен на формирование интегративных знаний и умений по педагогической и технической составляющей будущей профессии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Дегтярева, Г.Н. Формирование профессиональной компетентности экспертной оценки образовательной среды у магистрантов / Г.Н. Дегтярева // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – №2. – Т. 2. – С.163.

2. Митина, Л.М. Профессиональная деятельность и здоровье педагога / Л.М. Митина. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 368 с.

3. Тархан, Л.З. Дидактическая компетентность педагога-инженера: теоретические и методические аспекты / Л.З. Тархан. – Симферополь: КРП Издательство «Крымиздатпедгиз», 2008. – 424 с.

4. Белов, С.А. Специфика профессионально-педагогической деятельности педагога-инженера / С.А. Белов // Невинномысский гос. гуманитарно-технический институт. – 2012.

5. Грохольская, Н.В. Диагностика и развитие профессиональной компетентности инженерно-педагогических работников: (Психологический аспект) / Н.В. Грохольская. – Ташкент, 1994. – 20 с.

УДК 621.793

Мартинкевич Я.Ю.

**ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ  
ВАКУУМНО-ПЛАЗМЕННОГО НАПЫЛЕНИЯ  
НИТРИДА ТИТАНА (TiN) НА КРОВЕЛЬНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ**

*БНТУ, Минск*

*Научный руководитель: Комаровская В.М.*

В настоящее время существует большое количество различного вида кровельных материалов (металлочерепица, профнастил и т.п.). Учитывая условия эксплуатации кровли, к ней предъявляются жесткие требования по долговечности, механической прочности, стойкости к агрессивным средам (дождь, воздух) и перепадам температур. В связи с этим появилась необходимость упрочнения кровельных материалов покрытием, которое будет стойким к любым погодным условиям и обеспечивать повышение долговечности кровли. В данной работе рассматриваются преимущества напыления