

В.С. Паканова

М.Г. Минин, доктор пед. наук, профессор

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

РЕАЛИЗАЦИЯ И ОЦЕНКА МОДЕЛИ НЕПРЕРЫВНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА

Ключевым фактором, влияющим на качество подготовки будущих инженеров, является профессионализм преподавателей инженерного вуза. В современных условиях требования к преподавателю вуза постоянно меняются, что актуализирует проблему непрерывного развития педагогического профессионализма преподавателей и задачу оптимизации системы их профессионально-педагогической подготовки и повышения квалификации.

Несмотря на накопленный опыт решения вопросов совершенствования системы подготовки преподавателей инженерного вуза (Л.И. Гурье, В.М. Жураковский, В.Г. Иванов, А.А. Кирсанов, П.Ф. Кубрушко, Г.У. Матушанский, В.М. Приходько, З.С. Сазонова и др. [1–5]), в педагогической теории и практике остается нераскрытым потенциал возможностей непрерывного образования научно-педагогических кадров и развития современных организационных форм повышения квалификации преподавателей инженерного вуза.

В Национальном исследовательском Томском политехническом университете накоплен богатый опыт профессионально-педагогической подготовки преподавателей инженерного вуза. В университете разработана и реализуется модель непрерывного развития педагогического профессионализма в условиях системы дополнительного профессионального образования. В основании модели заложены компетентностный, системно-деятельностный, личностно-ориентированный и контекстный подходы и принципы непрерывности, адекватности, многоуровневости, опережающей подготовки, целостности, согласованности, модульности и информатизации.

Структурно-содержательный компонент модели харак-

теризует процесс поэтапного развития педагогического профессионализма преподавателей (рис. 1).

В качестве этапов, ориентированных на формирование уровней развития педагогического профессионализма преподавателей, выделяются следующие.

1. Этап участия в образовательной деятельности в качестве обучаемого, в процессе которого эмпирическим путем формируются представления о характере педагогической деятельности, стереотипы и образцовые модели преподавателя, составляющие тот фундамент, на который в дальнейшем наслаивается все последующее педагогическое знание. Результатом этого этапа является формирование эмпирического уровня развития педагогического профессионализма будущих преподавателей.

2. Следующий этап адаптационный — складывается из этапов прохождения магистрантами и аспирантами педагогической практики и обуче-



Рис. 1. Поэтапное развитие педагогического профессионализма преподавателей в системе повышения квалификации

Уровни развития педагогического профессионализма

ния начинающих преподавателей вуза по программе «Педагогический минимум». Результатом этого этапа является формирование *порогового уровня* развития педагогического профессионализма преподавателей, позволяющего вести образовательную деятельность в университете.

3. Комплексную профессионально-педагогическую подготовку к эффективной педагогической деятельности в вузе призвана реализовывать дополнительная образовательная программа «*Преподаватель высшей школы*». Программа обеспечивает фундаментальную теоретическую подготовку молодых преподавателей в области инженерной педагогики и способствует *базовому уровню* развития педагогического профессионализма.

4. Непрерывное развитие педагогического профессионализма активно работающих преподавателей, обеспечивает комплексная система, включающая традиционные (*стажировка, программа повышения квалификации*) и инновационные (*модульно-накопительная система*) формы повышения педагогической квалификации преподавателей. Модульно-накопительная система (МНС) представлена набором проблемноориентированных образовательных модулей трудоемкостью 8–12 ч [6]. Модули разработаны в соответствии с требованиями к профессионально-педагогическим компетенциям преподавателей университета, отраженными в документе «Паспорт преподавателя ТПУ». Паспорт содержит 12 кластеров компетенций преподавателей, в том числе способности к формированию личностноориентированной образовательной среды с приоритетом самостоятельной познавательной деятельности студентов, к организации проектной и исследовательской работы студентов, к определению целей и планированию результатов обучения, к применению объективных методов и средств для контроля и оценки достижения студентами результатов обучения и др. МНС наиболее полно отвечает принципам личностноориентированного обучения: в рамках системы преподаватели могут выбирать удобные сроки и форму обучения, а также имеют возможность конструировать индивидуальный план повышения квалификации. Вариативность и многоуровневость модулей и программ повышения квалификации позволяет преподавателям непрерывно совершенствоваться «горизонтально» и «вертикально» свою педагогическую квалификацию, способствуя *высокому уровню* развития педагогического профессионализма.

5. Наряду с краткосрочными и модульной программами повышения квалификации преподаватели университета, имеющие богатый опыт работы, имеют возможность пройти подготовку по программе «*Международный преподаватель инженерного вуза — IGIP*». Программа ориентирована

на требования к инженеру-педагогу, утвержденные Международным обществом инженерной педагогики IGIP, и способствует формированию *международного уровня* развития педагогического профессионализма.

Продуктивность реализации процесса непрерывного развития педагогического профессионализма преподавателей инженерного вуза в системе дополнительного профессионального образования обеспечивают комплекс выявленных педагогических условий и образовательных технологий, составляющих организационно-технологический компонент модели.

Руководствуясь результатами анализа теоретических исследований, обобщения зарубежного и отечественного опыта организации профессионально-педагогической подготовки преподавателей и личными наблюдениями, к числу *педагогических условий*, способствующих эффективному непрерывному развитию педагогического профессионализма преподавателей в системе повышения квалификации, авторы относят «*мотивацию*», «*организацию*» и «*поддержку*».

«*Мотивация*» предполагает формирование устойчивой мотивации педагогических сотрудников на непрерывное развитие педагогического профессионализма и реализуется через самодиагностику и рефлексию собственной профессиональной деятельности и систему стимулирования.

«*Организация*» предусматривает возможность обучения преподавателей в системе повышения квалификации в соответствии с принципами личностноориентированного и контекстного обучения. Признаком контекстного обучения преподавателей является продуктивный характер образовательной деятельности слушателей. В рамках освоения программ преподаватели выполняют индивидуальные проекты, направленные на решение конкретной практической задачи. Продуктивность образовательной деятельности и индивидуальная направленность повышения квалификации преподавателей обеспечивается использованием следующих технологий обучения: современные формы (проблемные лекции, исследовательские семинары, вебинары, диалоговые тренинги, лабораторные практикумы, мастер-классы, проектные сессии, консультации), средства (локальные и сетевые образовательные ресурсы нового поколения, фонд оценочных средств и др.) и интерактивные методы обучения (проблемноориентированное обучение, междисциплинарное проектно-организованное обучение, сетевое и онлайн-обучение).

«*Поддержка*» предполагает реализацию информационно-методического сопровождения, обеспечивающего дистанционную поддержку непрерывного профессионально-педагогического развития

преподавателей. Развитая информационно-образовательная среда программ повышения квалификации способствует развитию способности преподавателей эффективно работать в информационно-насыщенной образовательной среде, готовности использовать в профессиональной деятельности современные информационные технологии, способности к самоорганизации, самообразованию и непрерывному саморазвитию.

Оценка эффективности и непрерывности развития педагогического профессионализма преподавателей в рамках разработанной модели осуществлялась посредством апробации модели и проведения опытно-экспериментальной работы.

В соответствии с целью эксперимента определены основные критерии и соответствующие им показатели, определяющие эффективность развития педагогического профессионализма преподавателей:

сформированность профессионально-педагогических компетенций (педагогическая направленность личности и ценностно-мотивационное отношение к педагогической деятельности, наличие базы психолого-педагогических знаний, сформированность профессионально-педагогических умений, рефлексия и потребность в постоянном росте);

продуктивность педагогической деятельности (количественные и качественные показатели: разработка документов УМКД, издание учебников, учебных и методических пособий, подготовка методических материалов к практическим, лабораторным работам, использование интерактивных технологий обучения, проектирование программы самостоятельной работы студентов, разработка фонда оценочных средств, разработка и использование электронных образовательных ресурсов);

научно-публикационная активность (публикация статей, монографий, индекс Хирша, число цитирований, патенты и изобретения, участие в грантах, хозяйственных договорах);

успехи и достижения в профессиональной деятельности (награды, дипломы, премии, общественное признание, студенческие достижения).

В качестве критерия оценки непрерывности развития педагогического профессионализма выделена частота прохождения повышения квалификации сотрудников. Данные критерии и показатели не исчерпывают всего многообразия количествен-

ных и качественных характеристик педагогического профессионализма преподавателей, но в контексте поставленных в исследовании задач являются наиболее значимыми.

Экспериментальная работа проводилась на базе НИ ТПУ. В эксперименте приняли участие 230 преподавателей ТПУ разных должностных категорий и квалификаций. Репрезентативность выборки позволяет говорить о состоятельности и достоверности полученных результатов эксперимента.

На стадии *констатирующего этапа* эксперимента (выборка составила 51 человек) с помощью анкетирования было установлено, что большинство (91 %) начинающих преподавателей инженерного вуза, впервые приступивших к преподавательской деятельности, имеет базовое техническое образование без дополнительной педагогической подготовки. У 88 % начинающих преподавателей в индивидуальном плане запланирована учебная аудиторная работа, предусматривающая проведение практических и/или лабораторных занятий. Примерно 15 % из числа опрошенных преподавателей поставлены перед задачей проведения лекций, руководства практиками, курсовыми проектами студентов. В плане учебно-методической работы у преподавателей запланированы следующие виды мероприятий: корректировка рабочей программы учебной дисциплины, подготовка учебно-методических материалов по курсу (написание методических рекомендаций к лабораторным/практическим работам, учебных пособий), разработка контрольно-измерительных материалов по дисциплине и др. (табл. 1).

В то же время результаты самооценки сформированности профессионально-педагогических компетенций начинающих преподавателей (*по первому*

Таблица 1

Распределение учебных поручений начинающих преподавателей по видам работ

Вид работ		Число преподавателей, %
Учебная аудиторная работа	Проведение лекций	12
	Проведение практических занятий	86
	Проведение лабораторных занятий	90
	Руководство курсовыми проектами	16
	Руководство практиками, ВКР	14
Учебно-методическая работа	Корректировка рабочей программы дисциплины	32
	Подготовка методических материалов к лабораторным/практическим занятиям	72
	Подготовка учебного пособия	10
	Подготовка презентаций	64
	Разработка контролирующих материалов	36

критерию) свидетельствуют о невысокой степени их готовности к решению поставленных перед ними задач. Урезанное среднее значение по выборке, характеризующее «типичный» уровень самооценки, составляет 0,8 баллов из 3.

На стадии *формирующего этапа* эксперимента с помощью банка контролирующих материалов проведен опрос (самооценка) преподавателей, обучающихся в системе повышения квалификации на разных ступенях, и получены следующие результаты (рис. 2).

Начинающие преподаватели университета, прошедшие педагогическую практику и подготовку по программе «Педагогический минимум», оценивают свой уровень педагогического профессионализма как эмпирический — 20%, пороговый — 76%, базовый — 3%, высокий — 1%. Преподаватели, прошедшие подготовку по дополнительной образовательной программе «Преподаватель высшей школы», выше оценивают свой уровень развития педагогического профессионализма (5% — эмпирический, 30% — пороговый, 60% — базовый и 5% — высокий). Сотрудники, имеющие определенный опыт педагогической деятельности, регулярно обучающиеся по программам профессиональной переподготовки, курсам и модулям системы ПК, оценивают развитие собственного профессионализма на высоком уровне — 64%, на базовом — 30%, на пороговом — 5%, на эмпирическом — 1%.

В целом по результатам самооценки наблюдается положительная динамика повышения уровня педагогического профессионализма преподавате-

лей по мере обучения в системе повышения квалификации (рис. 2).

Эффективность развития педагогического профессионализма преподавателей вуза в системе дополнительного образования подтверждается *продуктивностью образовательной деятельности* слушателей (*второй критерий*).

В рамках программ повышения квалификации преподаватели выполняют индивидуальные проблемноориентированные проекты, которые в дальнейшем внедряются в практику образовательного процесса вуза. По итогам освоения программы «Педагогический минимум» начинающие преподаватели разрабатывают планы-сценарии учебных занятий, фрагменты дидактических материалов по преподаваемой дисциплине. В рамках ДОП ПВШ слушатели выполняют междисциплинарные курсовые проекты, центральной проблемой которых является совершенствование образовательной среды учебной дисциплины. В содержание проектов входят: модернизация документов УМКД, проектирование модулей учебных изданий, создание электронных образовательных ресурсов, разработка контрольно-измерительных материалов и др. Продукты деятельности слушателей высоко оцениваются рецензентами и экспертами-специалистами в области инженерной педагогики. Формами оценки выступают презентация и защита проектов (курсовые проекты, зачеты, экзамены, ВКР). Качество выполняемых преподавателями проектов подтверждается высокими результатами участия в конкурсах («Лучший электронный образовательный ресурс», конкурс учебно-методических работ и др.). По материалам лучших выпускных работ слушатели выступают с докладами на научно-методических конференциях.

В рамках программ повышения квалификации и модулей накопительной системы преподаватели также работают над созданием продукта. Слушатели разрабатывают материалы фонда оценочных средств, планируют содержание и организацию самостоятельной работы студентов, разрабатывают учебные пособия, осваивают технологии электронного обучения, создают сетевые интерактивные образовательные ресурсы и др. Проекты преподавателей вносят значимый вклад в развитие информационной образовательной среды университета. Так, число созданных преподавателями электрон-

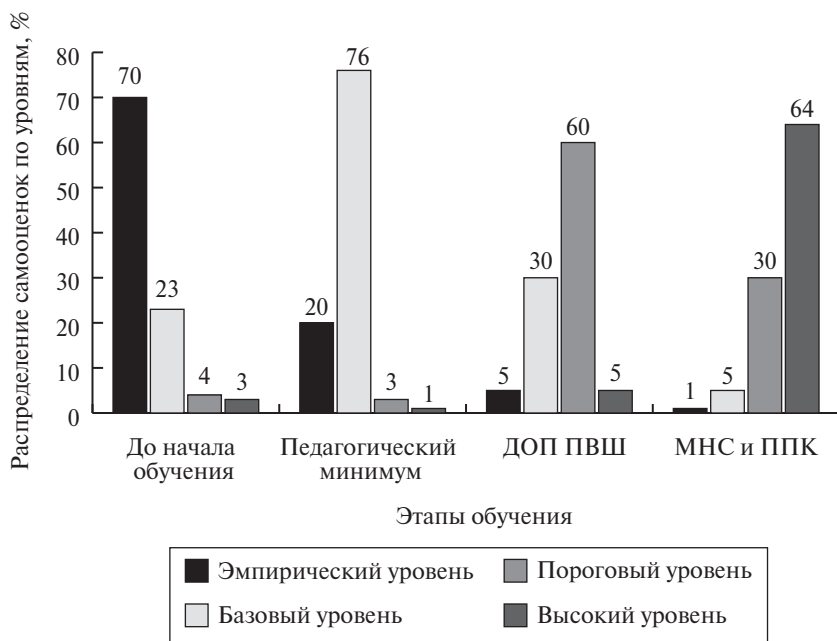


Рис. 2. Динамика прироста уровней развития педагогического профессионализма преподавателей на разных этапах обучения в системе повышения квалификации (первый критерий, результаты самооценки)

Таблица 2

Статистика создания ЭОР преподавателями ТПУ

Показатель	Год			
	2010	2011	2012	2013
Число активно используемых электронных курсов на базе платформы Moodle	372	583	820	1174
Число дисциплинарных блогов	8	16	22	35
Число персональных страниц преподавателей	513	772	912	1043

Таблица 3

Показатели научно-публикационной активности сотрудников ТПУ (по данным elibrary.ru)

Показатель	Год			
	2010	2011	2012	2013
Общее число публикаций (зарегистрированных elibrary.ru)	1851	2497	3992	3103
Из них по педагогическим наукам	114	178	188	251
Общее число цитирований за год	2071	2899	3832	3200
Число патентов	112	103	127	6
Индекс Хирша	Нет данных	37		

ных образовательных ресурсов, ежегодно прирастает (табл. 2).

Результаты оценки развития педагогического профессионализма преподавателей вуза по показателям научно-публикационной активности также свидетельствует об эффективности этого процесса (табл. 3).

Высокие показатели по четвертому критерию «успехи и достижения в профессиональной деятельности» свойственны в основном преподавателям с большим опытом педагогической деятельности. Преподаватели с высоким уровнем профессионализма (слушатели программы «Международный преподаватель высшей технической школы — IGIP», программ ПК и МНС) имеют звания почетных работников ВПО РФ, премии Правительства РФ в области образования, награды, занесены в Галерею почета ТПУ и др.

Результативность функционирования модели подтверждает и то, что число преподавателей, которые проходят обучение в рамках внутривузовской системы повышения квалификации, стабильно в динамике (табл. 4).

Для оценки непрерывности развития педагогического профессионализма преподавателей авторы используют критерий частоты (периодичности) повышения педагогической квалификации сотрудников.

Таблица 4

Динамика повышения квалификации преподавателей ТПУ

Число преподавателей ТПУ, прошедших повышение педагогической квалификации по программам ДПО ТПУ	Год				
	2010	2011	2012	2013	2014 (план)
Всего	335	360	332	363	375
В том числе:					
по ДОП ПВШ	11	4	17	14	19
по МНС ПК	—	19	33	35	45
по программе IGIP	4	—	2	2	4

Авторы вывели формулу для расчета относительного коэффициента α , позволяющего оценить степень частоты повышения квалификации сотрудников в среднем за определенный период:

$$\alpha(k) = \frac{\sum_{i=1}^n t_i}{k \cdot 1550 \cdot n},$$

где n — число педагогических работников в вузе; t_i — суммарное время повышения квалификации, пройденного i -м сотрудником в течение последних k лет.

Коэффициент α может быть использован как средство мониторинга общего состояния повышения квалификации по университету и рекомендован для применения управлением кадровой политики с целью принятия управленческих решений. Установленный нормативно (при прохождении 72 ч повышения квалификации в течение 5 лет) коэффициент α , посчитанный за 3 года (период проведения экспериментальной работы), $\alpha_{\text{норм}}(3) = 0,009$.

Обобщая сведения о повышении квалификации профессорско-преподавательского состава ТПУ за последние 3 года, получают

$$\alpha_{\text{ТПУ}}(3) = \frac{\sum_{i=1}^{2000} t_i}{3 \cdot 1550 \cdot 2000} = 0,021.$$

Значение показателя $\alpha_{\text{ТПУ}}(3) > \alpha_{\text{норм}}(3)$, что свидетельствует о том, что научно-педагогические сотрудники ТПУ проходят повышение квалификации чаще установленного нормативами, что в свою очередь демонстрирует осознание преподавателями потребности в постоянном профессиональном росте и позволяет говорить о непрерывности развития их педагогического профессионализма.

Таким образом, положительные результаты опытно-экспериментальной работы дают основания считать эффективной предложенную модель непрерывного развития педагогического профессионализма преподавателей и возможным реализацию модели в системах дополнительного профессионального образования преподавателей российских вузов.

Список литературы

1. Матушанский Г.У., Завада Г.В. Подготовка преподавателя высшей школы в условиях ее модернизации // Высшее образование в России. — 2008. — № 3. — С. 27–32.
2. Иванов В.Г., Кирсанов А.А., Кондратьев В.В. Интеграция знаний в системе повышения квалификации преподавателей высшей школы // Высшее образование в России. — 2008. — № 1. — С. 112–115.
3. Жураковский В.М., Приходько В.М., Сазонова З.С. Инновационные исследования в центре инженерной педагогики // Высшее образование в России. — 2009. — № 2. — С. 79–82.
4. Кубрушко П.Ф. Профессионально-педагогическое образование: вопросы теории // Высшее образование в России. — 2006. — № 2. — С. 96–98.
5. Кубрушко П.Ф., Назарова Л.И. Совершенствование инновационной педагогической деятельности преподавателей технических вузов // Вестник ФГОУ ВПО МГАУ. Серия Теория и методика профессионального образования. — 2013. — Вып. 4 (60). — С. 77–81.
6. Минин М.Г., Беломестнова Э.Н., Паканова В.С. Компетентностно-ориентированная система развития педагогического профессионализма преподавателей инженерного вуза // Инженерное образование. — 2012. — № 11. — С. 48–53.

УДК 378

В.А. Кальней, доктор пед. наук

Российская международная академия туризма

ИНТЕГРАТИВНОСТЬ КАК ПРИНЦИП ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Российские вузы на данном этапе сталкиваются с некоторыми противоречиями: между введением новых стандартов и неразработанной системой оценки сформированности профессиональных компетенций; между относительной свободой в определении содержания образования вузом и оторванностью от профессиональных запросов работодателей; между стремлением повысить качество профессиональной подготовки и его несоответствием международным стандартам качества [1, 5].

На сегодняшний день никто не отменял оценки уровня усвоения знаний, практических умений, но практика профессионального образования нуждается в научно-обоснованных эффективных технологиях, позволяющих на протяжении всего периода обучения студента последовательно оценивать уровни формирования у него компетентности как способности решать профессиональные задачи.

Существующая система оценки качества обучения в высшей школе берет свое начало из реформ высшего образования в XIX в., когда университеты превратились преимущественно в научные центры. Приоритетное место в учебных планах отводилось комплексу фундаментальных дисциплин. Это определило нацеленность традиционной отечественной системы высшего образования на теоретическое обучение и слушание студентами лекций в аудиториях, в то время как компетентностный подход требует усиления практического обучения, направленного на обучение умению действовать в конкретной профессиональной ситуации. При изучении отдельной учебной дис-

циплины от студента требуется фактологическое усвоение научных сведений чаще всего на уровне запоминания, но не формируются потребности и умения использовать ее научное содержание в практической профессиональной деятельности. Студент малообеспечен информацией о связи обучения и основных профессиональных задач, которые ему предстоит решать. В образовательных стандартах высшей школы отсутствует взаимосвязь отдельных изучаемых учебных дисциплин с квалификационными характеристиками выпускника и требованиями профессиональной подготовленности специалиста, а также в этой взаимосвязи их последовательное изучение в процессе профессионального образования в вузе. Это свидетельствует о том, что в профессиональной подготовке перед отдельной изучаемой традиционной дисциплиной не ставятся интегральные цели и задачи. Цель изучения — усвоение фактов, теорий, законов и закономерностей, присущих данной области научного знания.

Изменившийся подход к организации и содержанию профессионального образования в высшей школе ставит своей целью подготовку кадров для отраслей экономики, способных в определенной степени компетентно включаться в технологический процесс.

За последние годы в научных публикациях активно обсуждается само понятие «компетентность» [3, 4]. Единой точки зрения до сих пор не выработано, но большая часть научного сообщества связывает компетентность со способностью личности делать что-либо высокоэффективно. Известно, что способности — это индивидуальные особенно-