

ми МИДИ технологиями для занятий с детьми; Y_2 – владение музыкальными редакторами звуковысотной коррекции голоса для работы с интонационно – «трудными» детьми, а также для случая временной потери голоса у МР; Y_3 – владение музыкальным редактором редукции многоголосных партий музыкальных произведений для возможности сыграть детям «в живую» отрывки из опер, оперет, мюзиклов и др.; Y_4 – владение редакторами перевода звуков в рисунок и рисование звуком для развития музыкально-художественного творчества у детей; Y_5 – владение компьютерными редакторами «караоке», «минусовок» для развития пения у детей. По операционно-деятельностным КГ: U_1 – умение петь с листа, транспонировать произведения в другую тональность, что необходимо для создания творческих дуэтов, хора и детских ансамблей; U_2 – умение дирижирования пением детей, в том числе многоголосным детским хором; U_3 – овладение приемами театрального мастерства по освобождению мышц, общения (жесты, мимика, речь), представления, творческого внимания, воображения и вдохно-

вения подачи музыки детскому слушателю; U_4 – овладение аттрактивной функцией к аудитории юных слушателей, способностью доставлять духовное наслаждение; U_5 – овладение фасилитаторской функцией общения с детьми; U_6 – овладение синтонной функцией – подстройки под детскую аудиторию; U_7 – умение режиссера для постановки занятий с детьми в игровой, театральной форме; U_8 – умения хореографа-постановщика танцев детей. По акмеологическим КГ: Z_1 – умение трансляции музыкальных знаний детям по аудио, видео, кинестатическому информационным каналам восприятия; Z_4 – личностное умение донести до юного слушателя все краски эмоциональной палитры и колорита звучания музыки; Z_5 – неучтенные КГ в части готовности применения ИП.

Абстрактно-математическая модель процесса формирования готовности МР к применению ИТ (объект F) во времени τ представлена нами в виде дифференциального уравнения первого порядка в форме полного дифференциала в частных производных с разделяющимися переменными

$$dF = \sum_{i=1}^5 \frac{\partial F}{\partial X_i} \cdot \frac{\partial X_i}{\partial \tau} d\tau + \sum_{j=1}^4 \frac{\partial F}{\partial \xi_j} \cdot \frac{\partial \xi_j}{\partial \tau} d\tau + \sum_{\mu=1}^5 \frac{\partial F}{\partial Y_\mu} \cdot \frac{\partial Y_\mu}{\partial \tau} d\tau + \sum_{\eta=1}^8 \frac{\partial F}{\partial U_\eta} \cdot \frac{\partial U_\eta}{\partial \tau} d\tau + \sum_{\gamma=1}^3 \frac{\partial F}{\partial Z_\gamma} \cdot \frac{\partial Z_\gamma}{\partial \tau} d\tau, \quad (1)$$

где $\frac{\partial X_i}{\partial \tau}, \frac{\partial \xi_j}{\partial \tau}, \frac{\partial Y_\mu}{\partial \tau}, \frac{\partial U_\eta}{\partial \tau}, \frac{\partial Z_\gamma}{\partial \tau}$ – частные производные функций КГ, которые характеризуют скорость освоения МР соответствующих КГ на отрезке времени $d\tau$; $\frac{\partial F}{\partial X_i}, \frac{\partial F}{\partial \xi_j}, \frac{\partial F}{\partial Y_\mu}, \frac{\partial F}{\partial U_\eta}, \frac{\partial F}{\partial Z_\gamma}$ – частные производные по соответствующим пе-

ременным X, ξ, Y, U, Z . Учитывая, что функции X, ξ, Y, U, Z существуют и являются монотонно изменяющимися, их всегда можно аппроксимировать линейно – кусочными зависимостями при условии достаточно малых приращений аргумента – $d\tau$. С учетом этого, (1) принимает окончательный вид:

$$dF = \sum_{i=1}^5 A_i \frac{\partial X_i}{\partial \tau} d\tau + \sum_{j=1}^4 B_j \frac{\partial \xi_j}{\partial \tau} d\tau + \sum_{\mu=1}^5 C_\mu \frac{\partial Y_\mu}{\partial \tau} d\tau + \sum_{\eta=1}^8 D_\eta \frac{\partial U_\eta}{\partial \tau} d\tau + \sum_{\gamma=1}^3 E_\gamma \frac{\partial Z_\gamma}{\partial \tau} d\tau, \quad (2)$$

где $A_i, B_j, C_\mu, D_\eta, E_\gamma$ – коэффициенты, учитывающие долю вклада соответствующих переменных $X_i, \xi_j, Y_\mu, U_\eta, Z_\gamma$ в изменение функции dF на отрезке времени $d\tau$.

Адекватность абстрактно – математической модели была проверена с помощью критерия Фишера (F-критерия, при уровне значимости $\rho = 0,05$) и подтверждена в ходе проведения констатирующего и формирующего экспериментов, организованных в Харьковской гуманитарно-педагогической академии Харьковского областного совета на факультете иностранной филологии и музыкального искусства в 2013 г.

Выводы. Автором теоретически разработана и экспериментально подтверждена абстрактно-математическая модель процесса формирования готовности у будущих МР применять ИТ, которая позволяет выполнять анализирующую, синтезирующую, исследовательскую и прогно-

стическую педагогические функции на любом этапе компетентностного обучения будущих МР и может быть полезна другим преподавателям музыкального искусства в части теоретического описания процесса готовности педагогов к той или иной инновационной педагогической деятельности.

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

Филисюк Н.В.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный
архитектурно-строительный университет»,
Тюмень, e-mail: l.pimneva@mail.ru

Ключевую роль в формировании человеческого фактора в условиях информации играет уровень системы образования. При этом не-

обходимо учитывать, что система образования, согласно собственной природе, должна функционировать в ритме разумного опережения текущих социальных проблем и ориентироваться на перспективы развития общества.

Система образования принципиально не может существовать как закрытая, замкнутая в себе система. Она имеет с обществом непосредственные целенаправленные связи.

Важной задачей, стоящей перед педагогическими коллективами вузов и существенно влияющей на качество образования, является повышение квалификации. Это особенно важно для преподавателей технических вузов. Ведь преподавательский состав технических вузов пополняется в основном специалистами, получившими образование в определенной предметной области, по специальности, не связанной с преподавательской деятельностью.

Таким образом, основные задачи процесса повышения квалификации преподавателей, влияющие на качество университетского образования, - знакомить с основами психолого-педагогических знаний преподавателей, не имеющих базового педагогического образования; повышать педагогическую квалификацию и методическое мастерство преподавателей; формировать навыки педагогического общения; поднимать компетентность в области социальной и педагогической психологии.

Еще недавно, каждый преподаватель вуза обязан был раз в пять лет повысить свою квалификацию на ФПК при крупных вузах. Эти факультеты давали возможность повысить не только специальную, но и методическую квалификацию, а также возможность широкого обме-

на опытом со своими коллегами по специальности родственных кафедр большого числа вузов.

Наряду со специальными дисциплинами слушатели изучали педагогику высшей школы, предмет, необходимый для преподавателей технических вузов. Ведь это нелогично, что непостоянной преподавательской деятельностью занимаются специалисты, не имеющие педагогической подготовки. Преподаватели не имеют право быть только специалистами в технических вопросах, так как изменяются критерии качества специалистов, их социальная ценность. Отсутствие же педагогического образования не позволяет в должной мере быть компетентными в области педагогического мастерства. Особенно это важно для молодых преподавателей.

Переход к коммерческой основе взаимоотношений вузов почти исключил возможность посещать преподавателями такие факультеты, так как большинство вузов не в состоянии оплачивать их обучение на ФПК.

Конечно, существуют и другие формы повышения квалификации – это самостоятельная работа (научные исследования, работа над диссертацией, методические разработки) и стажировки, но такие формы дают целевую направленность, не повышая педагогического мастерства преподавателя. Поэтому сейчас назрела необходимость пересмотреть отношение к финансированию повышения квалификации и особенно молодежи, вливающейся в ряды преподавателей. Ведь от их мастерства зависят результаты труда целых коллективов.

Конечной целью повышения квалификации должно стать позитивно новое качество преподавательской деятельности и образования.

Технические науки

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ ПРИ ЧТЕНИИ ДИСЦИПЛИН СВЯЗАННЫХ С ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

Двадненко И.В., Двадненко В.И.,
Двадненко М.В.

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар, e-mail: meriru@rambler.ru

Инструментальное производство по своей сути является вспомогательным, поскольку режущие инструменты (РИ) применяются для получения деталей машин, используемых в изделиях основного производства. В обозримом будущем не предвидится применение сколь угодно серьезных альтернативных методов получения деталей машин обработкой резанием, несмотря на значительные шаги в развитии так называемых безотходных технологий – высокоточного литья, порошковой металлургии и др.

В то же время РИ как элемент системы «станок – приспособление – инструмент – деталь»

является самым ненадежным – по статистическим данным до 50% всех отказов автоматизированного оборудования, в том числе работающего в гибких производственных системах, связаны с несвоевременным выходом из строя РИ по причинам износа и поломок. Это в свою очередь связано с завышенными и неравномерными припусками на обработку лезвийными РИ.

Какие здесь могут быть рекомендации? Глобальных направлений в этом вопросе видится два. Первое – это получение заготовок деталей машин методами безотходных технологий с минимальными припусками на механическую обработку. В этом случае можно широко применять синтетические сверхтвердые материалы и режущие керамики, использование которых сегодня ограничено 2–4% по сравнению с быстрорежущими сталями и твердыми сплавами. Это ограничение связано, прежде всего, с высокими припусками на механическую обработку, а также с отсутствием станков, позволяющих в полной мере реализовывать