

7. Любимова О. В. Ключевые компетенции: вопросы идентификации, нормирования и диагностики : монография. – Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2010. – 116 с.

*O. V. Lyubimova*, Doctor of Education, Professor, Izhevsk State Agricultural Academy

### Qualitative Technology of Designing Pedagogical Standards of the Questioning Method

*The algorithm of creation and expert analysis of pedagogical standards, the technology of development and implementation of corresponding questionnaires are proposed.*

**Key words:** pedagogical standards, standard competences classifier, questionnaire, competence evaluation.

УДК 372.862

**Ю. А. Маточкина**, магистрант, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова  
**Л. В. Шишкина**, кандидат физико-математических наук, доцент, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

## ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

*Данная статья посвящена новой методике преподавания профильных предметов в вузе. Предлагается модульный подход к специальным дисциплинам с применением мультимедийных презентаций.*

**Ключевые слова:** модульный подход, мультимедийная презентация, тестирование.

**В** связи с принятием нового федерального закона [1] необходимо приводить в соответствие программы обучения студентов по специальным дисциплинам. Это открывает возможности применения нестандартных направлений в методике обучения.

Одним из актуальных направлений развития преподавания специальных предметов в вузах является модульный подход к предмету. Модуль, с нашей точки зрения, должен включать в себя не только лекционный курс, но и подборку материалов для практических занятий, лабораторных работ (если они есть), материалов для самоконтроля, методических разработок для самостоятельного изучения предмета, комплекта тестов, позволяющих контролировать знания студентов.

Рассматривая новые методики преподавания, мы выделили одно из перспективных направлений – применение для проведения аудиторных занятий мультимедийных презентаций.

Нами проводилась лабораторная работа по курсу «Гидравлика» на тему «Потери напора по длине в круглой трубе», где использовалась презентация с видеороликом, в котором показана последовательность выполнения лабораторной работы на стенде гидравлическом универсальном ТМЖ 2М, даны комментарии, как правильно снимать показания с приборов и обрабатывать полученные данные. В видеоролике демонстрировался ход работы, начиная с включения установки, заканчивая ее выключением из сети. Работа выполнялась самостоятельно студентами. Экспериментальные данные заносились

в специальные бланки, которые были разработаны преподавателем и выдавались студентам перед выполнением лабораторной работы. Результаты обработки полученных данных тут же демонстрировались учащимся с помощью программы, написанной преподавателем для облегчения проверки отчетов. Студентам она не выдается. Формой проверки выполненной лабораторной работы является отчет студента. Следует сказать, что данный отчет должен соответствовать требованиям [2, 3].

Благодаря такому подходу проведения лабораторной работы у преподавателя появляется возможность дать материал более емко и информативно, объем теории по теме работы может увеличиться за счет экономии времени на показываемом в видеоролике материале.

Безусловно, отбор информации для презентации должен быть научным, доступным и наглядным. Необходимо отметить, что презентация – это всего лишь средство демонстрации наглядного материала, который комментирует преподаватель.

Для контроля усвоенного материала используются тесты. Тестирование в настоящее время набирает большую популярность, так как позволяет достаточно объективно оценить знания студентов и при этом не занимает много времени. Тестирование может проводиться как в классической форме (на бумажном носителе), так и с применением цифровой техники (составление теста в виде компьютерной программы), что в настоящее время весьма актуально.

Кроме того, с применением мультимедийных презентаций нами также проводились лекции по

курсу «Гидравлика». Лекции в таком виде могут сопровождаться музыкой и анимацией, что делает аудиторное занятие более эстетичным. Студенты активнее включаются в работу, что ведет к быстрому запоминанию нового материала.

После прохождения модуля по специальной дисциплине «Гидравлика» студенты получают так называемые кредиты. Кредиты зарабатываются студентами по всем предметам по итогам прохождения модулей. Согласно [4] такая система кредитов позволяет студентам проходить обучение в зарубежных вузах и получить диплом международного образца.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что новый подход к методике преподавания с использованием цифровой техники, позволяет более наглядно и содержательно проводить аудиторные занятия. Таким образом, правильно подобранный материал, его мультимедийное представление и грамотные ком-

ментарии преподавателя могут гарантировать интерес студентов к новому предмету, быстрое усвоение полученных знаний, что, как следствие, является успешной сдачей модуля.

#### Библиографические ссылки

1. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный государственный образовательный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ. [Принят Государственной думой 21 декабря 2012 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года] // Рос. газ. – 2012. – 31 декабря.

2. ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. – Минск : Стандартиформ, 2005. – 30 с.

3. ГОСТ 2.004–88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ. – Москва : Стандартиформ, 2007. – 27 с.

4. Официальный сайт Болонского процесса. – URL: <http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/> (дата обращения: 14.04.13).

*Y. A. Matochkina*, Master's Degree student, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

*L. V. Shishkina*, PhD (Physics and Mathematics), Associate Professor, Kalashnikov Izhevsk State Technical University

#### Perspective Direction of Special Discipline Teaching in Technical University

*This article is devoted to a new technique of profession-oriented subject teaching in the university. Modular approach to special disciplines with application of multimedia presentations is offered.*

**Key words:** modular approach, multimedia presentation, testing.

УДК 387.147

**Н. Л. Тарануха**, доктор экономических наук, профессор, Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

## СИСТЕМА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ НАНОИНДУСТРИИ В ИЖЕВСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ИМЕНИ М. Т. КАЛАШНИКОВА

*Целью программ профессиональной переподготовки по созданию и развитию кадрового потенциала наноиндустрии по направлениям реального сектора экономики является обеспечение кадровых потребностей промышленных предприятий путем формирования профессиональных компетенций для различных категорий работников.*

**Ключевые слова:** дополнительное образование, повышение квалификации, профессиональная переподготовка, компетентность, трудовые функции.

**И**деология системы дополнительного профессионального образования основана на принципах выбора индивидуальной или групповой траектории обучения с учетом компетентностного подхода. Процесс обучения строится в сочетании дистанционного обучения на современных электронных учебных ресурсах (e-learning) с очным обучением в лабораториях университета. Программы профессиональной переподготовки разработаны на основе модульной системы обучения, позволяющей эффективно освоить сферу новой профессиональной деятельности.

Преимущества профессиональной переподготовки (см.: Тарануха Н. Л. Дополнительное профессиональное образование инженерных кадров // Проблемы и достижения строительного комплекса : тр. Междунар. науч.-техн. конф. «Стройкомплекс-2013» (Ижевск, 18-20 февраля 2013 г.). Ижевск : Изд-во ИжГТУ, 2013. С. 340–345):

- максимальная приближенность к практике выбранной профессии;
- продолжительность обучения 6–9 месяцев (в зависимости от направления);