

2. Субетто А. И. Универсальные компетенции: проблемы идентификации и квалификации [Текст] / А. И. Субетто. СПб.; М.; Кострома, 2007.

3. Зеер Э. Ф. Компетентностный подход к образованию [Текст] / Э. Ф. Зеер // Образование и наука: Изв. УрО РАО. 2005. № 3(33).

## УРОВНИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БАКАЛАВРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Н. В. Шестакова, А. В. Елисеева

*Ижевск*

С подписанием в 2002 г. Болонской декларации кафедры «Профессиональная педагогика» Ижевского государственного технического университета начала подготовку бакалавров по направлению «Технологическое образование». С учетом рекомендаций по проектированию федеральных государственных образовательных стандартов [1] на кафедре разработана компетентностная модель выпускника (триерная модель, включающая три класса компетенций: ключевые, универсальные и профессиональные), детализированная перечнем компетенций [2].

Профессиональная компетентность выпускника занимает ведущее место в его подготовке. Однако, если в современной научно-педагогической литературе немало данных о составе общекультурных (ключевых, универсальных, надпредметных и т. п.) компетенций выпускника, то профессиональная компетентность представлена недостаточно.

Под *профессиональными* мы понимаем компетенции выпускника, обеспечивающие выполнение **конкретных профессиональных задач**.

Для разработки средств оценивания компетенций необходимо определить уровни их формирования и соотнести профессиональные задачи с выделенными уровнями. Мы предлагаем трехуровневую таксономическую модель компетентности выпускника с выделением **порогового, повышенного и продвинутого** уровней. **Пороговому** уровню (как минимальному, обязательному для всех студентов данного направления подготовки) соответствуют категории *знание, понимание и применение*. Если выпускник объясняет информацию в отношении содержания дисциплины с использованием специальной терминологии, символического и графического научного языка, использует принципы, положения, теории дисциплины для описания фактов и явлений, а также приводит примеры проявления и использования свойств и закономерностей объектов изучения дисциплины, то его компетентность сформирована на пороговом уровне. **Повышенному** уровню сформированности компетенций бакалавра (который означает большую конкурентоспособность выпускника на рынке труда) соответствуют категории *анализ и синтез*. Если выпускник анализирует, распознает и классифицирует информацию о свойствах объектов изучения дисциплины, сопоставляет и сравнивает данные, критикует рассматриваемые теории, решает вопросы об их применимости к описанию конкретных объектов и явлений, то его компетентность в сфере данной дисциплины сформирована на повышенном уровне. **Продвинутому** уровню, как самому высшему (на данном уровне сформированности студент способен вести научную деятельность, например быть рекомендованным к поступлению в магистратуру), соответствует категория *оценка*. Если выпускник выносит критические суждения, основанные на знаниях в области дисциплины, дает оценку информации и данных об изучаемых в дисциплине объектах и явлениях, то его компетенции сформированы также на продвинутом уровне.

Согласно разработанной таксономической модели мы определили задачи будущей профессиональной деятельности выпускника, соответствующие каждому уровню. В качестве примера приведем соотношение профессиональных задач с выделенными уровнями для материаловедческих профессиональных компетенций бакалавра технологического образования.

Так, на **пороговом** уровне выпускник: демонстрирует знания о кристаллическом строении металлов (виды решеток, дефекты строения, анизотропия), об основных свойствах металлов; о процессах кристаллизации и перекристаллизации металлов, о возникновении дефектов и разрушении металлов при различных деформациях; готов применять основные методы (макроанализ, микроанализ) при изучении структуры металлов, методы определения твердости металлов (метод Бринелля, метод Роквелла, метод Виккерса); способен провести статические испытания на растяжение, рассчитать предел пропорциональности, упругости, прочности, определить пластичность материала.

На **повышенном** уровне: готов подобрать металл с нужными свойствами для обеспечения надежной работы конструкции, а также материалы и средства труда в соответствии с целями деятельности; интерпретирует результаты механических испытаний металлов и на основе этого высказывает мнение о пригодности или непригодности этого материала для конкретного случая применения.

На **продвинутом** уровне: готов экономически обосновать выбор материалов или предложить другие материалы с наиболее подходящими для изготовления изделия характеристиками; способен предложить творческое решение поставленной задачи.

Разработанные на базе данной модели средства оценивания, позволят сделать обоснованные выводы об уровне формирования компетенций выпускника, в том числе и профессиональных.

### Литература

1. *Проектирование* основных образовательных программ, реализующих федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования [Текст]: метод. рекомендации для руководителей и актива учеб.-метод. объединений вузов / Науч. ред. Н. А. Селезнева; Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, Координационный совет учеб.-метод. объединений и науч.-метод. советов высшей школы. М., 2009.

2. *Шихова О. Ф.* Квалиметрический подход к проектированию компетентностной модели бакалавра технологического образования [Текст] / О. Ф. Шихова, Н. В. Шестакова, М. С. Шаляпина. Образование и наука: Изв. УрО РАН. 2009. № 1(58).

## КОМПЛЕКСНЫЙ КВАЛИМЕТРИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Ю. А. Шихов, В. В. Юшкова

Ижевск

Многочисленные исследования российских и зарубежных ученых показывают, что создание единой системы комплексного мониторинга на различных уровнях управления образованием позволит своевременно корректировать учебные планы, образовательные программы, а также учебно-воспитательный процесс.

Разработанная нами концептуальная модель комплексного квалиметрического мониторинга подготовки в системе непрерывного профессионального образования базируется на следующих *концептуальных положениях*:

1. Конечная цель создания системы мониторинга качества подготовки состоит в информационном обеспечении субъектов и объектов мониторинговых исследований и использовании этой информации для повышения качества подготовки обучающихся в системе непрерывного профессионального образования, оптимального выбора образовательных целей и задач, а также методов и средств их решения, посредством организации наблюдения состояния системы и изменений в ней, оценке и прогнозе результатов учебно-воспитательного процесса.