

Е.Н. Коростелева, А.И. Чучалин. – Томск, 2007.

5. См.: Чучалин А.И., Азранович Б.А., Соловьев М.А. Инновационное инженерное

образование // Инженерное образование. – 2003. – № 1.

6. См.: European Network for Accreditation of Engineering Education. – <http://www.enae.eu>.

**Р. ГУРИНА, доцент**  
**Ульяновский государственный**  
**университет**

В настоящее время **компетентность** трактуется как способность (или способность + готовность) к реализации приобретённых знаний, умений, опыта в реальной деятельности. Компонентами компетентности являются предметные + операциональные знания, умения и навыки (ЗУНы) + способность и готовность к их использованию в деятельности + уверенность в деятельности и ответственность за её результаты. При этом ЗУНы входят в компетентность в виде ценного «багажа», необходимого для использования в деятельности (см.: [1, 2]). Как работодателям или администрациям учреждений высшего профессионального образования оценить и измерить профессиональную компетентность молодых специалистов – выпускников образовательного учреждения?

**Профессиональная компетентность** – это способность и готовность специалиста к реализации приобретённых в образовательном учреждении знаний, умений, навыков, опыта в профессиональной деятельности. *Профессиональные компетентности (ПК)* складываются из *ключевых, базовых и специальных*. *Ключевые* – это общие компетентности человека, которые необходимы для социально продуктивной деятельности любого современного специалиста. *Базовые* – это компетентности в определённой профессиональной области. *Специальные* – компетентности, необходимые для решения конкретной профессиональной задачи [3]. ПК можно подразделить на виды по сферам профессиональной деятельности: методическая, педагогическая, исследо-

## Как измерить профессиональную компетентность?

вательская, расчётная, коммуникативная, познавательная, информационная, культурная и т.д. Заметим, что перечисленный ряд компетентностей полностью соответствует ряду умений, в том числе и в количественном отношении. Поэтому зачастую исследователи, заявляющие об измерении уровня определённого вида компетентности, на самом деле определяют уровень профессиональных умений.

В статье предлагается методика измерения компетентности по её структуре. По Дж. Равену, структурными компонентами любой компетентности являются *когнитивная, мотивационно-ценностная, эмоционально-волевая составляющие, а также навыки и опыт поведения в ситуациях преодоления трудностей*, обеспечивающие уверенность и набор гибко адаптируемых способов поведения личности в профессиональной деятельности [4].

Система оценки профессиональной компетентности включает *критерии, количественные показатели*, а также *уровни*, выделяемые по показателям.

### Критерии профессиональной компетентности

Критерий ПК – признак, по которому оценивается профессиональная компетентность выпускника образовательного учреждения. Рассмотрим следующие критерийные характеристики.

**Профессиональная адаптация.** Адаптация к любой деятельности влечёт перестройку познавательной, мотивационно-ценностной и эмоционально-волевой сфер лич-

ности и определяется скоростью и результатами этой перестройки. Так как основу компетентности составляют структурные компоненты этих же сфер (когнитивная составляющая, мотивы и ценности, эмоционально-волевая регуляция [4]), *адаптация* выступает основной критериальной характеристикой профессиональной компетентности. Таким образом, *адаптация* молодого специалиста к условиям предприятия является критериальной характеристикой его ПК. При этом адаптация отражает все структурные компоненты компетентности.

**Реализация ожиданий.** Вторая критериальная характеристика ПК в нашем исследовании – *реализация ценностных ожиданий* [5], которая отражает мотивационно-ценностный компонент компетентности. Этому имеются следующие обоснования.

1. Социально-профессиональная адаптированность личности к среде предполагает согласованность (соответствие) между запросами личности и требованиями к определённой деятельности, при этом личность удовлетворяет в полной мере свои социальные потребности и ожидания [6]. То есть существует взаимосвязь между адаптацией и реализацией ожиданий личности, оказавшейся в новых условиях.

2. Компетентность специалиста может оцениваться степенью реализации ожиданий в процессе трудовой деятельности [4, 7].

3. Представители одной профессии имеют примерно одинаковые ценности и ценностные ожидания в отношении работы, профессиональной деятельности. Поэтому реализация ожиданий выпускников выступает как показатель их ПК.

**Наличие проблем в производственном процессе – третья критериальная характеристика профессиональной компетентности.** Она отражает наличие или отсутствие навыков и опыта поведения в ситуациях преодоления трудностей в профессиональной деятельности.

**Конкурентоспособность выпускника на рынке труда** может являться дополнительным критерием ПК выпускника обра-

зовательного учреждения. Качественным показателем конкурентоспособности может служить факт принятия выпускника образовательного учреждения на работу. Во многих случаях прием ведется через собеседование и конкурсный отбор и отражает все структурные компоненты компетентности, в том числе её *эмоционально-волевою* составляющую, свидетельствующую о способности достигать поставленной цели.

Количественной мерой критерия являются показатели и уровни.

### Количественные показатели и уровни профессиональной компетентности

Количественные показатели и уровни профессиональной компетентности определяются с помощью анкет № 1 и № 2 (см. Приложение), разработанных на основе опросников, описанных в [5, 8]. Анкета № 1 заполняется молодым специалистом в начале трудовой деятельности – в течение первой недели, анкета № 2 – в конце испытательного срока (спустя 2–3 месяца).

• **Показатели и уровни профессиональной адаптации.** «В адаптированной, привычной среде жизни и деятельности личности, в процессе успешного разрешения адаптационных трудностей, противоречий возникает состояние личностного, психологического комфорта» [6, с. 12]. Поэтому показателем адаптации может выступать психологический комфорт (дискомфорт) на предприятии, испытываемый выпускником образовательного учреждения – участником производственного процесса.

Степень адаптации молодого специалиста к производственному процессу на предприятии определяют следующие качественные показатели: 1) *психологическая комфортность* в производственном процессе; 2) *срок адаптации* в производственном процессе (срок профессиональной адаптации).

**Количественный показатель психологической комфортности** может определяться, например, с помощью шкалы самооценки, имеющей семь градаций

(рис. 1, а, б) [8]. На шкале можно выделить три (рис. 1, а) или пять (рис. 1, б) уровней комфортности. Степень адаптации определяется выделенными уровнями.

сиональных и личностных качеств руководителей предприятия (работодателей); 2) в отношении профессиональной деятельности руководителей (работодателей); 3) в

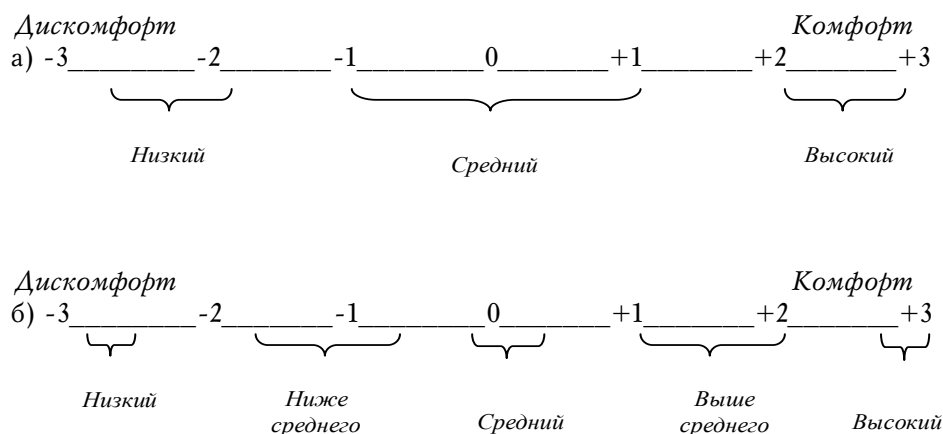


Рис 1. Трёхуровневая (а) и пятиуровневая (б) шкалы самооценки молодым специалистом психологической комфортности (профессиональная адаптация)

Валидность предложенной методики подтверждена результатами исследования с помощью широко известного теста «Адаптивность» [9].

*Количественный показатель профессиональной адаптации по срокам* определяется в результате опроса с помощью анкеты № 2 спустя несколько месяцев работы. Сроки адаптации к производственному процессу можно подразделить на несколько уровней. Например: около 1 недели (высокий уровень); около месяца (выше среднего); 2 месяца (средний); 3 месяца (ниже среднего); еще не адаптировался (низкий). Сроки в анкете корректируются администрацией с учётом специфики деятельности предприятия.

Таким образом, предлагаемые два показателя профессиональной адаптации — показатель психологической комфортности и показатель сроков адаптации — позволяют выделить уровни адаптации.

• *Показатели и уровни реализации ожиданий* определяются методом анкетирования. Методика направлена на выявление ожиданий в начале испытательного срока (анкета № 1): 1) в отношении профес-

отношении производственного процесса на предприятии. При этом определяются ценности выпускников образовательного учреждения через их ожидания в отношении своих и чужих действий и степень важности, которую они им придают [5].

В конце испытательного срока (несколько месяцев) молодых специалистов опрашивают на предмет реализации ожиданий по тем же пунктам, с тем же набором ответов.

Показатель реализации ожиданий  $k_{ож}$  рассчитывается следующим образом. Полное совпадение ожиданий и их реализации по отмеченным пунктам примем за  $k_{ож}$ , равный 1 (100-процентная реализация ожиданий). Относительно этой цифры производится расчёт. Например, в первом вопросе анкет по исследованию реализации ожиданий каждый респондент должен отметить 8 ответов из 22, тогда совпадение ответов по 8 позициям (ожидание — реализация) соответствует  $k_{ож1} = 1$  (или 100%), совпадение по четырём позициям даст значение  $k_{ож1} = 0,5$  (50%), совпадение по двум позициям — 0,25 (25%) и т.д. (Количество отме-

Таблица 1  
Диагностика профессиональной компетентности выпускника УлГУ

| Основные критерии                                  | Показатели                                                                                                                                                                                                 | Количественные выражения показателей | Уровни        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| 1. Адаптация в производственном процессе           | 1. Психологическая комфортность в производственном процессе                                                                                                                                                | +2                                   | Выше среднего |
|                                                    | 2. Срок адаптации в производственном процессе                                                                                                                                                              | 1 месяц                              | Выше среднего |
| 2. Реализация ожиданий в производственном процессе | 1. Показатель реализации ценностных ожиданий от руководителя предприятия $k_{ож1}$                                                                                                                         | 0,70                                 | Выше среднего |
|                                                    | 2. Показатель реализации ценностных ожиданий от деятельности руководителя предприятия $k_{ож2}$                                                                                                            | 0,60                                 |               |
|                                                    | 3. Показатель реализации ценностных ожиданий от производственного процесса и от себя в этом процессе $k_{ож3}$                                                                                             | 0,75                                 |               |
|                                                    | Средний показатель $\langle k_{ож} \rangle = (k_{ож1} + k_{ож2} + k_{ож3}) : 3$                                                                                                                            | 0,68                                 |               |
| 3. Наличие проблем в производственном процессе     | Проблемы в производственном процессе, связанные с наличием (отсутствием):<br>1) теоретических знаний;<br>2) практических умений и навыков;<br>3) способности и готовности к решению профессиональных задач | нет<br>нет<br>нет                    | Выше среднего |
| Уровень профессиональной компетентности:           |                                                                                                                                                                                                            | Выше среднего                        |               |

чаемых респондентом ответов условно и может быть изменено контролирующим органом.) Среднее арифметическое трёх коэффициентов  $k_{ож1}$ ,  $k_{ож2}$ ,  $k_{ож3}$ , вычисленное по результатам обработки ответов на три вопроса, является средним показателем реализации ожиданий  $\langle k_{ож} \rangle$ :

$$\langle k_{ож} \rangle = (k_{ож1} + k_{ож2} + k_{ож3}) : 3$$

Уровни реализации ожиданий выделяют-ся так: значения  $k_{ож}$  свыше 0,7 определяют

высокий уровень; 0,61–0,7 – выше средне-го, 0,41–0,6 – средний; 0,31–0,4 – низкий; 0,3 и меньше – очень низкий уровень.

• **Уровни проблем в производствен-ном процессе.** Ответы на четвёртый вопрос анкеты № 2 позволяют выделить три уров-ня: выше среднего (в том числе высокий) – нет проблем; средний – есть проблемы; ниже среднего (в том числе низкий) – име-ются большие проблемы.

Таблица 2

Диагностика профессиональной компетентности выпускника УлГУ

| Основные критерии                                  | Показатели                                                                                                                                                                                                 | Количественные выражения показателей         | Уровни        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|
| 1. Адаптация в производственном процессе           | 1. Психологическая комфортность в производственном процессе                                                                                                                                                | -1                                           | Ниже среднего |
|                                                    | 2. Срок адаптации в производственном процессе                                                                                                                                                              | 3 месяца                                     | Ниже среднего |
| 2. Реализация ожиданий в производственном процессе | 1. Показатель реализации ценностных ожиданий от руководителя предприятия $k_{ож1}$                                                                                                                         | 0,50                                         | Ниже среднего |
|                                                    | 2. Показатель реализации ценностных ожиданий от деятельности руководителя предприятия $k_{ож2}$                                                                                                            | 0,50                                         |               |
|                                                    | 3. Показатель реализации ценностных ожиданий от производственного процесса и от себя в этом процессе $k_{ож3}$                                                                                             | 0,33                                         |               |
|                                                    | Средний показатель $\langle k_{ож} \rangle = (k_{ож1} + k_{ож2} + k_{ож3}) : 3$                                                                                                                            | 0,4                                          |               |
| 3. Наличие проблем в производственном процессе     | Проблемы в производственном процессе, связанные с наличием (отсутствием):<br>1) теоретических знаний;<br>2) практических умений и навыков;<br>3) способности и готовности к решению профессиональных задач | Да, есть<br>Да, есть<br><br>Большие проблемы | Средний       |
| Уровень профессиональной компетентности:           |                                                                                                                                                                                                            | Ниже среднего                                |               |

### Выделение уровней профессиональной компетентности

По показателям адаптации к учебному процессу и реализации ожиданий выпускников образовательных учреждений к работодателям, их деятельности, производственному процессу определяют уровни адаптации и уровни реализации ожиданий. Все показатели и уровни критериальных

характеристик компетентности табулируются (или визуализируются в виде лепестковой диаграммы), затем выводится общий уровень профессиональной компетентности молодого специалиста.

В таблицах 1 и 2 приводятся два примера результатов обработки анкет выпускников Ульяновского госуниверситета (УлГУ). Таблицы содержат критерии и показатели, по которым определены уровни

ПК молодых специалистов – выпускников УлГУ. Первый пример касается определения уровня ПК специалиста, устроившегося на работу, полностью соответствующей полученной в вузе специальности (табл. 1). Второй пример – когда полученная специальность в вузе не соответствует занимаемой должности (табл. 2).

### Выводы

1. Уровень профессиональной компетентности у выпускников может быть определен после устройства на работу на предприятии (или в процессе производственной практики) на основании совокупности критериев и показателей.

2. Критериальными характеристиками профессиональной компетентности являются *адаптация* в производственном процессе на предприятии, *реализация ожиданий* выпускника образовательного учреждения на предприятии, *наличие проблем в производственном процессе*. Дополни-

тельным критерием может служить факт принятия выпускника на работу через конкурсный отбор.

3. Показателями профессиональной компетентности являются:

- показатели адаптации (психологическая комфортность в производственном процессе, определяемая с помощью семибальной шкалы самооценки; срок адаптации в производственном процессе);

- средний показатель реализации ожиданий (от руководителей предприятий, их деятельности, от производственного процесса);

- показатели, отражающие проблемы в производственном процессе.

4. Инструментарий диагностики профессиональной компетентности универсален, так как основан на оценке структурных компонентов компетентности и может быть использован для оценки компетентности выпускников любых образовательных учреждений (НПО, СПО, ВПО).

Приложение

### АНКЕТА ВЫПУСКНИКА №1

ФИО.....

Окончил вуз..... Год окончания.....

Факультет..... Специальность .....

Место работы ..... Должность .....

Соответствует ли полученная специальность занимаемой должности?

1. Полностью соответствует. 2. Соответствует частично. 3. Совсем не соответствует. 4. Другое.....

### ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИИ

Отметьте свой уровень психологической комфортности (самочувствия) на начало вашей трудовой деятельности в производственном процессе

|            |    |    |   |         |    |    |
|------------|----|----|---|---------|----|----|
| -3         | -2 | -1 | 0 | +1      | +2 | +3 |
| Дискомфорт |    |    |   | Комфорт |    |    |

### ИССЛЕДОВАНИЕ ОЖИДАНИЙ НА НАЧАЛО ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Отметьте ваши ожидания от руководителей предприятия: какими качествами, по Вашему мнению, они должны обладать? (Отметьте не более 8 ответов.)

1. Глубокое знание сферы деятельности. 2. Методическое мастерство: умение хорошо объяснять, донести задание до каждого. 3. Эрудиция, широкий кругозор. 4. Известность

в сфере деятельности. Авторитетность. 5. Доброта, душевность. 6. Коммуникабельность. 7. Требовательность, строгость. 8. Понимание работников. 9. Справедливость, равное отношение ко всем. 10. Добросовестность, ответственность. 11. Заботливость: опека, готовность оказать помощь в работе, других делах, в личных проблемах. 12. Терпимость (толерантность), незлопамятность. 13. Дисциплинированность, пунктуальность. 14. Чувство юмора. 15. Честность, правдивость. 16. Увлечённость своим делом, любовь к своей профессии. 17. Профессиональная компетентность (способность и готовность к решению профессиональных задач). 18. Творческое начало, креативность. 19. Предприимчивость, прагматичность. 20. Бескорыстие, альтруизм. 21. Патриотизм (любовь к Родине, гордость за достижения отечественной науки, производства). 22. Другое (напишите).

**Что вы ждёте от деятельности руководителя предприятия?**

*(Отметьте не более 4-х ответов.)*

1. Оказание помощи в освоении профессиональных видов деятельности. 2. Содействие моему продвижению по карьерной лестнице. 3. Признание моих способностей, знаний, умений. 4. Создание здорового психологического климата в коллективе. 5. Решение формальных вопросов, не более того. 6. Предоставление работникам свободы в их творчестве, в отношениях, в общении. 7. Разрешение производственных и личных конфликтов. 8. Высокая зарплата сотрудников. 9. Организация интересных мероприятий. 10. Предоставление свободы в моих действиях. 11. Контроль за моей деятельностью. 12. Ничего не жду. 13. Другое...

**Что вы ожидаете от производственного процесса и от себя в этом процессе?**

*(Отметьте не более 4-х ответов.)*

1. Развитие способности творчески, глубоко мыслить. 2. Возможность фантазировать, воображать, творить. 3. Выработка новых позиций, точек зрения. 4. Самостоятельное постижение истины. 5. Усвоение системы глубоких знаний и приобретение умений по профилю трудовой деятельности. 6. Вовлечение в управленческую деятельность. 7. Эффективное применение полученных в вузе знаний и умений в профессиональной деятельности. 8. Успешное решение профессиональных задач, в том числе в незнакомых ситуациях и ситуациях преодоления трудностей. 9. Самостоятельное овладение новыми видами деятельности, новыми знаниями, умениями. 10. Освоение методологии научного познания: выбор, разработка новых методов исследований, постановка новых задач. 11. Приобретение профессиональных умений, навыков, опыта. 12. Другое (напишите).

#### АНКЕТА ВЫПУСКНИКА №2

##### ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТАЦИИ ПО СРОКАМ

**За какой период смогли адаптироваться в производственном процессе?**

1. За одну неделю. 2. За один месяц. 3. За два месяца. 4. За три месяца. 5. Еще не адаптировался.

##### ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОЖИДАНИЙ В КОНЦЕ

##### ИСПЫТАТЕЛЬНОГО СРОКА

**1. Какими качествами, по вашему мнению, обладают ваши руководители?** *(Отметьте не более 8 ответов.) Предлагается тот же набор ответов.*

**2. Реализовались ли ваши ожидания от деятельности руководителей предприятия?** *(Отметьте не более 4-х ответов.) Предлагается тот же набор ответов.*

3. Что вы получили или приобрели от производственного процесса для себя в этом процессе?

(Отметьте не более 4-х ответов.) Предлагается тот же набор ответов.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ

4. Существуют ли для вас проблемы в производственном процессе на предприятии?

1. Проблемы, связанные с наличием теоретических знаний, нужных в профессиональной деятельности:

1) нет проблем; 2) да, есть; 3) большие проблемы.

2. Проблемы, связанные с наличием практических умений и навыков:

1) нет проблем; 2) да, есть; 3) большие проблемы.

3. Проблемы, связанные с наличием способности и готовности к успешному решению профессиональных задач:

1) нет проблем; 2) да, есть; 3) большие проблемы.

#### Литература

1. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5.
2. Иванов Д.А., Митрофанов К.Г., Соколова О.В. Компетентностный подход в образовании. Проблемы, понятия, инвентарий: Учеб.-метод. пособие. – М., 2005.
3. См.: Безюлёва Г.В. Профессиональная компетентность специалиста: взгляд психолога // Профессиональное образование. – 2005. – № 12.
4. Равен Дж. Педагогическое тестирование: проблемы, заблуждения, перспективы / Пер. с англ. – М., 2001.
5. См.: Гурина Р.В. Реализация ожиданий учащихся как показатель эффективности обучения // Психологическая наука и образование. – 2007. – № 4.
6. См.: Жукова Т.А., Степанова Л.А. Социально-профессиональная адаптация студентов в системе высшего профессионального образования. – Кемерово, 2007.
7. Readings in Attitude Theory and Measurement / Fishbein M. (Ed). – N. Y., 1967.
8. Гурина Р.В. Социально-профессиональная адаптация к условиям вуза как критерий эффективности начальной профессиональной подготовки будущих специалистов-физиков в профильных физико-математических классах // Психологическая наука и образование. – 2004. – № 3.
9. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: Учеб. пособие / Ред.-сост. Д.Я. Райгородский. – Самара, 2006.

**В. ТЕСТОВ, профессор**  
**Вологодский государственный**  
**педагогический университет**

В последние годы очень много говорят и пишут о различных моделях и технологиях оценки качества подготовки специалистов, создаются многочисленные службы управления качеством. Вместе с тем не забыта окончательно и проблема фундаментальности образования, а в педагогической науке так и не достигнута единая трактовка как понятия «качество образования», так и

#### Качество и фундаментальность высшего образования

понятия «фундаментальность образования», не раскрыта их взаимосвязь.

На мой взгляд, разнообразие мнений вызвано многоаспектностью этих понятий: они выглядят несколько по-разному с позиции различных подходов.

С философской точки зрения качество объекта или явления обнаруживается в совокупности его свойств. При этом оно не