

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**УПРАВЛЕНИЕ  
МЕЖДУНАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И СОТРУДНИЧЕСТВА**

---

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
ПРОБЛЕМ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА  
«МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ СТАЛИ И СПЛАВОВ»**

---

---

Научное издание

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС:  
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ  
И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД  
(КНИГА-ПРИЛОЖЕНИЕ 1)**

*Под научной редакцией  
доктора педагогических наук, профессора  
В.И. БАЙДЕНКО*

МОСКВА 2009

УДК 378:001  
ББК 74.04

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: Результаты обучения и компетентностный подход (книга-приложение 1) / Под науч. ред. д-ра пед. наук, профессора В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009. – 536 с.**

ISBN 978-5-7563-0385-8

Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов Государственного технологического университета «Московский институт стали и сплавов» с 1999 года проводит мониторинг Болонского процесса. Результаты его отражены в восьми книгах, выпущенных в 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 годах общим объемом 2040 с. или 119,3 усл. печ. листов (размещены на веб-сайте [www.rc.edu.ru](http://www.rc.edu.ru)), двух курсах лекций, в специальном выпуске «Студенты в Болонском процессе и Болонский процесс для студентов», подготовленном для Всероссийского молодежного форума: «Я участвую в реформе образования» (2006), публикациях в центральной академической прессе и др. В изданиях можно найти предисловия научного редактора, переводы всех официальных документов Болонского процесса, материалов болонских семинаров, европейских и всемирных форумов по вопросам высшего образования, докладов Европейской ассоциации университетов «Тенденции» (Trends I, Trends II, Trends III, Trends IV, Trends V), результатов первых трех фаз знаменитого общеевропейского проекта TUNING в части определения некоторых опорных точек для придания европейской системе высшего образования определенной степени общности по отношению к некоторым общепринятым ориентирам в каждой предметной области (направлении, специальности подготовки).

Настоящее издание представляет собой серию из четырех книг (основной и трех книг-приложений), выпускаемых одновременно, сфокусированных на актуальных, по мнению исследователей, для российской высшей школы проблемах:

- Болонский процесс: 2007–2009 годы. Между Лондоном и Левеном / Лувен-ла-Невом.
- Болонский процесс: результаты обучения и компетентностный подход (книга-приложение 1).
- Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций (книга-приложение 2).
- Болонский процесс: концептуально-методологические проблемы качества высшего образования (книга-приложение 3).

Для обзорного ознакомления читателей с темами и проблемами, затронутыми в издаваемой серии, в каждой книге помещаются свернутые материалы содержания всех книг (*только* с названием разделов на русском языке) без указания страниц. За ними следует детальное содержание конкретного издания, отражающее его полную структурно-логическую композицию (на русском языке и на языке оригинала).

Издание адресовано профессорско-преподавательскому составу, студентам, руководителям вузов, работникам органов управления высшим образованием, объединениям работодателей.

ISBN 978-5-7563-0385-8

ББК 74.04

- © В.И. Байденко, Предисловие научного редактора, научная редакция, 2009
- © Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2009

## СОДЕРЖАНИЕ КНИГ, ВХОДЯЩИХ В СЕРИЮ

### **БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: 2007–2009 годы Между Лондоном и Левеном / Лувен-ла-Невом**

#### ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

- I. МАТЕРИАЛЫ ОФИЦИАЛЬНЫХ БОЛОНСКИХ СЕМИНАРОВ (ОКТАБРЬ 2007 Г. – ФЕВРАЛЬ 2009 Г.)
- II. БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС 2020 – ЕВРОПЕЙСКОЕ ПРОСТРАНСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В НОВОМ ДЕСЯТИЛЕТИИ. КОММЮНИКЕ КОНФЕРЕНЦИИ ЕВРОПЕЙСКИХ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ *Левен / Лувен-ла-Нев, 28–29 апреля 2009 г.*
- III. ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОТМЕЧЕННЫЕ В КОММЮНИКЕ КОНФЕРЕНЦИИ ЕВРОПЕЙСКИХ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. *Левен / Лувен-ла-Нев, 28–29 апреля 2009 г.*
- IV. БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

### **БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: результаты обучения и компетентностный подход (книга-приложение 1)**

#### ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

- I. МАТЕРИАЛЫ ИЗ КОММЮНИКЕ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
- II. МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ». ЕВРОПЕЙСКИЙ КОНСОРЦИУМ ПО АККРЕДИТАЦИИ. ЦЮРИХ 3–4 СЕНТЯБРЯ 2007 Г.
- III. МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА: АККРЕДИТАЦИЯ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА – РАНЖИРОВАНИЕ – РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ». БОНН 5–6 НОЯБРЯ 2007 Г.
- IV. МАТЕРИАЛЫ ЕС, ОЭСР, СОВЕТА ЕВРОПЫ
- V. ПРОЕКТ TUNING. ФАЗА IV.
- VI. ДОКЛАДЫ НА КОНФЕРЕНЦИЯХ, СИМПОЗИУМАХ, СЕМИНАРАХ
- VII. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
- VIII. ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ

### **БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: европейские и национальные структуры квалификаций (книга-приложение 2)**

#### ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

- I. МАТЕРИАЛЫ ИЗ КОММЮНИКЕ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
- II. ДУБЛИНСКИЕ ДЕСКРИПТОРЫ, ВСЕОБЪЕМЛЯЮЩАЯ СТРУКТУРА КВАЛИФИКАЦИЙ ДЛЯ ЕВРОПЕЙСКОГО ПРОСТРАНСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ЕПВО) И КОММЕНТАРИИ К НИМ
- III. ЕВРОПЕЙСКАЯ СТРУКТУРА КВАЛИФИКАЦИЙ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНИ
- IV. КОММЕНТАРИИ О ВЗАИМОПОЛНЯЕМОСТИ ВСЕОБЪЕМЛЯЮЩЕЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ СТРУКТУРЫ КВАЛИФИКАЦИЙ ДЛЯ ЕПВО И ЕВРОПЕЙСКОЙ СТРУКТУРЫ КВАЛИФИКАЦИЙ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНИ
- V. ПРИМЕРЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТРУКТУР КВАЛИФИКАЦИЙ

### **БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: концептуально-методологические проблемы качества высшего образования (книга-приложение 3)**

#### ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

- I. МАТЕРИАЛЫ ИЗ КОММЮНИКЕ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
- II. МАТЕРИАЛЫ I ЕВРОПЕЙСКОГО ФОРУМА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. «ВНЕДРЕНИЕ КУЛЬТУРЫ КАЧЕСТВА В ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ» (*Избранные статьи. 23–25 ноября 2006 г. Мюнхенский Технический университет, Германия*)
- III. МАТЕРИАЛЫ II ЕВРОПЕЙСКОГО ФОРУМА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. «ВНЕДРЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА: СТРАТЕГИЯ И ПРАКТИКА». (*Рим, 2007 г.*)
- IV. МАТЕРИАЛЫ III ЕВРОПЕЙСКОГО ФОРУМА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ. «ТЕНДЕНЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА» (*Избранные материалы. 20–22 ноября, 2008 г. Будапешт, Венгрия*)
- V. ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕЕВРОПЕЙСКИХ ПОДХОДОВ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- VI. ОПЫТ НЕКОТОРЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ АККРЕДИТАЦИОННЫХ ПРАКТИК

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА.....	11
I. МАТЕРИАЛЫ ИЗ КОММЮНИКЕ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ....	53
1.1. «ФОРМИРОВАНИЕ ЕВРОПЕЙСКОГО ПРОСТРАНСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ» КОММЮНИКЕ КОНФЕРЕНЦИИ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. БЕРЛИН, 19 СЕНТЯБРЯ 2003 Г. «Towards European Higher Education Area». <i>Communiqué</i> of the Conference of the Ministers Responsible for Higher Education. Berlin, September 19, 2003. ....	53
1.2. «ЕВРОПЕЙСКОЕ ПРОСТРАНСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ». КОММЮНИКЕ КОНФЕРЕНЦИИ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. БЕРГЕН, 19–20 МАЯ 2005 Г. «The European Higher Education Area - Achieving the Goals». <i>Communiqué</i> of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education. Bergen, 19–20 May 2005 .....	54
1.3. «К ЕВРОПЕЙСКОМУ ПРОСТРАНСТВУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОТКЛИКАЯСЬ НА ВЫЗОВЫ ГЛОБАЛЬНОГО МИРА». КОММЮНИКЕ КОНФЕРЕНЦИИ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ЛОНДОН, 18 МАЯ 2007 Г. London Communiqué «Towards the European Higher Education Area: Responding to Challenges in a Globalised World», 18 May 2007. ....	54
II. МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ». ЕВРОПЕЙСКИЙ КОНСОРЦИУМ ПО АККРЕДИТАЦИИ ЦЮРИХ 3–4 СЕНТЯБРЯ 2007 Г. <i>International Conference on Learning Outcomes, European Consortium for Accreditation</i> <i>Zurich, Sept. 3–4 2007. ECA</i> .....	55
2.1. ПРЧЕЛ М. ( <i>Европейская Ассоциация консерваторий (АЕС)</i> ) КОНСЕРВАТОРИИ И ДЕСКРИПТОРЫ ТЕМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ ДЛЯ МУЗЫКИ «ПОЛИФОНИЯ» (ERASMUS) Prchel M. ( <i>European Association of Conservatoires (AEC)</i> ) Conservatoires and Descriptors ERASMUS Thematic Network for Musik «Polifonia» .....	55
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ: ВВЕДЕНИЕ <i>Learning Outcomes</i> .....	60
2.2. РОДЖЕРС Г. ( <i>Помощник исполнительного директора Профессиональной         службы Совета по аккредитации в области инженерии и технологий, США</i> ) КАК ПРОЕКТИРОВАТЬ И ОЦЕНИВАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ Rogers G. ( <i>ABET's associate executive director of professional services</i> ) How to design and to assess learning outcomes in higher education .....	67
2.3. ГОНСАЛЕС Х. ( <i>Проректор Университета Деусто</i> ) ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ González J. ( <i>Vice-rector University of Deusto</i> ) An Example of Implementation .....	80
2.4. ХОЛДЖЕР ДЕВИД К. ( <i>Бывший председатель Аккредитационного         совета АВЕТ, Помощник проректора по академическим программам         и декан аспирантуры Государственного университета Айовы</i> ) АВЕТ: ПРИМЕР АККРЕДИТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ США, ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА РЕЗУЛЬТАТ David K. Holger ( <i>Past Chair ABET Accreditation Council, Associate Provost         for Academic Programs and Graduate Dean, Iowa State</i> ) ABET: An Example of an Outcome Oriented Accreditation System in the U.S. ....	91

2.5.	ЮЭЛЛ ПИТЕР Т. ( <i>Национальный центр систем управления высшим образованием (NCHEMS)</i> ) СОЗДАНИЕ АУТЕНТИЧНЫХ АКАДЕМИЧЕСКИХ КУЛЬТУР СВИДЕТЕЛЬСТВА: ВИДЫ НА БУДУЩЕЕ ДЛЯ КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ <i>Peter T. Ewell (National Center for Higher Education Management Systems (NCHEMS)). Creating Authentic Academic Cultures of Evidence: A Perspective on Learning Outcomes</i> .....	97
2.6.	ХО АНЖЕЛА ( <i>Доктор философии, Глава центра развития образования, Политехнический университет Гонконга</i> ) К ВОПРОСУ О РЕШИТЕЛЬНОМ ПОВОРОТЕ В ОБУЧЕНИИ УСИЛИЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ РЕЗУЛЬТАТ- ЦЕНТРИРОВАННОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ <i>Angela Ho (Ph. D, Head Educational Development Centre, The Hong Kong Polytechnic University). Institutional Effort in Implementing Outcome-Based Approach in Student Learning</i> .....	101
III.	МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА: АККРЕДИТАЦИЯ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА – РАНЖИРОВАНИЕ – РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ». БОНН 5–6 НОЯБРЯ 2007 Г. «Aktuelle Themen der Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung: Systemakkreditierung-Rankings-Learning Outcomes». Bonn, 5–6, November, 2007 .....	114
3.1.	БАРЦ А. ( <i>Гейдельбергский университет, Отдел обучения и преподавания, исполняющий обязанности руководителя Центра учебного консультирования и повышения квалификации</i> ) КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ <i>Dr. Andreas Barz. (Universität Heidelberg, Dezernat Studium und Lehre (D2) Kommissarische Leitung: Zentrum für Studienberatung und Weiterbildung) Schlüsselkompetenzen und Berufsfähigkeit</i> .....	114
3.2.	БРИНКЕР Т. ( <i>Служба повышения квалификации в области дидактики высшего образования, земля Северный Рейн-Вестфалия, Билефельд</i> ) КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ <i>Dr. Tobina Brinker (Hochschuldidaktische Weiterbildung Nordrhein-Westfalen Geschäftsstelle Bielefeld). Schlüsselkompetenzen und Berufsfähigkeit</i> .....	120
3.3.	ВОГАН Д. ( <i>Бывший директор Камбрийского института Искусств (Великобритания)</i> ) РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ <i>Prof. Vaughan D, (former Principal – Cumbria Institute of Arts) Learning Outcomes and Competencies</i> .....	129
IV.	МАТЕРИАЛЫ ЕС, ОЭСР, СОВЕТА ЕВРОПЫ .....	136
4.1.	ЦЕРВАКИС ПЕТЕР А. ( <i>руководитель Болонского центра</i> ) ПРОБЛЕМА ВВЕДЕНИЯ ОБЩЕПРИНЯТЫХ СТАНДАРТОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ <i>Конференция ректоров Германии, Бонн/Берлин</i> <i>Всеобщая конференция 2008: Результаты образования в высшем образовании: качественные аспекты, значение и влияние. Программа по институциональному управлению в высшем образовании. ОЭСР. Париж 8–10 сентября 2008 г.</i> <i>Peter A. Zervakis (Leiter des Bologna-Zentrums der HRK)</i> <i>Die Problematik der Einführung allgemeingültiger Standards für die Implementierung von Lernergebnissen im Rahmen dezentraler Curriculumsentwicklung Hochschulrektorenkonferenz Deutschland. Bonn/Berlin</i> <i>Contribution to the General Conference 2008: Outcomes of higher education: quality relevance and impact. IMHE – Programme on Institutional Management in Higher Education. OECD. Paris, 8–10 September 2008</i> .....	136

4.2.	РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ВЛИЯНИЕ РЕФОРМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЕВРОПЕ / ПРОЕКТ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИИ ГЕНЕРАЛЬНОЙ ДИРЕКЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ <i>Часть 1. Сравнительный анализ и общие выводы</i> <i>3. Сравнительный анализ национальных докладов: контексты национальных реформ.</i> <i>The extent and impact of higher education curricular reform across Europe. European Commission DG Education and culture</i> <i>Part 1. Comparative Analysis and Executive Summary.</i> <i>3. Comparative Analysis of country reports: national reform context .....</i>	150
4.3.	БЕРГАН С. ( <i>Совет Европы</i> ) КВАЛИФИКАЦИИ – ВВЕДЕНИЕ В КОНЦЕПЦИЮ <i>Издательство Совета Европы, 2007</i> <i>Часть 1. Подход к сложной реальности</i> Глава 3. Осмысливая сложную реальность: специальные и общие компетенции <i>Sjur Bergan (Council of Europe)</i> <i>Qualifications – Introduction to a concept. Council of Europe Publishing, 2007</i> <i>Part 1. Approaching a complex reality</i> <i>3. Making sense of complexity: specific and generic competences .....</i>	154
4.4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИХ ОТБОР. <i>Обзор, Проект ОЭСР, 2005</i> <i>Definition and Selection of Competencies (DeSeCo),</i> <i>OECD Project, 2005 .....</i>	172
4.5.	ПРОЕКТ ЗАКЛЮЧЕНИЯ СОВЕТА И ОБЪЕДИНЕННЫХ В СОВЕТЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПРАВИТЕЛЬСТВ СТРАН-УЧАСТНИЦ ОТНОСИТЕЛЬНО ОБЩЕЕВРОПЕЙСКИХ ПРИНЦИПОВ УСТАНОВЛЕНИЯ И ВАЛИДАЦИИ НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ <i>Совет ЕС, Брюссель 18 мая 2004 г.</i> <i>Entwurf von Schlussfolgerung des Rates und der im Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedstaaten zu gemeinsamen europäischen Grundsätzen für die Ermittlung und Validierung von nicht formalen und informalen Lernprozessen</i> <i>Rat der Europäischen Union Brüssel 18. Mai 2004 .....</i>	190
4.6.	ЕВРОПЕЙСКИЙ ЦЕНТР ПО РАЗВИТИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ. ВАЛИДАЦИЯ НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ЕВРОПЕ. <i>Обзор состояния на 2007 г.</i> <i>Cedefop (European Centre for the Development of Vocational Training)</i> <i>Validation of non-formal and informal learning in Europe. A snapshot 2007 .....</i>	195
V.	ПРОЕКТ TUNING. ФАЗА IV: РЕФОРМА УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ОБРЕТАЕТ ФОРМУ. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ <i>Брюссель. 16-17 июня 2006 г.</i> <i>Tuning Educational Structures in Europe. Phase 4: Curricular Reform Taking Shape: Learning Outcomes and Competences in Higher Education. Brussels 16–17 Juni 2006 .....</i>	204
VI.	ДОКЛАДЫ НА КОНФЕРЕНЦИЯХ, СИМПОЗИУМАХ, СЕМИНАРАХ.....	213
6.1.	ЙЕГЕР Р.С. ( <i>Центр эмпирических педагогических исследований Университета Кобленц-Ландау</i> ) ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ. ФАКТЫ, ИДЕИ И ВЕРСИИ <i>Доклад 25.06.2003 в Диллингене</i> <i>Prof. Dr. Reinhold S. Jäger (Zentrum für empirische pädagogische Forschung Universität Koblenz-Landau) Kompetenzentwicklung. Fakten, Ideen und Versionen</i> <i>Dillingen 25.06.2003 .....</i>	213

- 6.2. ШАПЕР Н. (университет Падерборн, Кафедра психологии труда и организации)  
КОНЦЕПЦИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ  
В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПСИХОЛОГИИ (ТРУДА)  
*Доклад на семинаре, организованном университетом Ганновера  
и Конференцией ректоров «Компетенции и формирование компетенций  
в педагогическом образовании»  
Prof. Dr. Niclas Schaper (Universität Paderborn, Lehrstuhl für Arbeits-  
und Organisationspsychologie). (Arbeits-) Psychologische Konzepte zur Modellierung  
und Erfassung von Kompetenzen in der Lehrerausbildung. Vortrag zum Workshop  
der Universität Hannover und der Hochschulrektorenkonferenz «Kompetenzen  
und Kompetenzenentwicklung in der Lehrerausbildung».....218*
- 6.3. ЛЮССО М. (Президент Университета Тур, Франция)  
ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ: СТРАТЕГИЧЕСКИЙ СПОСОБ,  
НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТРАЕКТОРИЙ ОБУЧЕНИЯ  
*Доклад, семинар Агентства взаимодействия университетов (AMUE)  
«Дипломы LMD в терминах компетенций и презентация Приложения  
к диплому». Париж, июль 2004 г.  
Lussault M. (Président, Université de Tours)  
L'identification des competences: un outil strategique indispensable a la construction  
des parcours de formation Présentation, Séminaire d'Agence de mutualisation  
des universités et établissements (AMUE) «La déclinaison des diplômes LMD  
en compétences et la présentation de l'annexe descriptive». Paris, 6 juillet 2004.....229*
- 6.4. РОМЕНВИЛЬ М. (профессор Департамента образования  
и технологии Университетских факультетов, г. Намюр,  
Бельгия (франкоговорящая община))  
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В УНИВЕРСИТЕТСКОМ ОБРАЗОВАНИИ:  
ЦЕЛИ, ПРЕИМУЩЕСТВА, ГРАНИЦЫ  
*Доклад, семинар Агентства взаимодействия университетов (AMUE)  
«Дипломы LMD в терминах компетенций и презентация Приложения к диплому».  
Париж, июль 2004 г.  
Romainville M. (Professeur, Facultés universitaires de Namur, Belgique,  
département éducation et technologie). L'approche par competence  
dans l'enseignement universitaire: enjeux, avantage et limites.  
Présentation, Séminaire d'Agence de mutualisation des universités  
et établissements (AMUE) «La déclinaison des diplômes LMD en compétences  
et la présentation de l'annexe descriptive». Paris, 6 juillet 2004 .....233*
- 6.5. ШЭПЕР Х., БРИДИС К. (Информационная система высшей школы)  
КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ  
И ВЫВОДЫ ДЛЯ РЕФОРМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ  
*Отчет по проекту, август 2004 г.  
Hilde Schaeper, Kolja Briedis. (HIS)  
Kompetenzen von Hochschulabsolventinnen und Hochschulabsolventen,  
berufliche Anforderungen und Folgerungen für die Hochschulreform  
HIS, Projektbericht, August 2004. ....237*
- 6.6. ШЭПЕР Х. (Информационная система высшей школы)  
КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ОБУЧЕНИИ И ПРОФЕССИИ  
*О приобретении ключевых компетенций и их значении для профессиональной  
деятельности выпускников вузов  
Специализированный вуз в Санкт-Галлене (Швейцария). 3 октября 2007 г.  
Dr. Hilde Schaeper (Hochschul-Information-System)  
Schlüsselkompetenzen in Studium und Beruf. Zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen  
und ihre Bedeutung für die berufliche Tätigkeit von Hochschulabsolventinnen und –  
absolventen. Fachhochschule St.Gallen, 3. Oktober 2007. ....289*

6.7.	АДАМ С. ( <i>эксперт по Болонскому процессу, Великобритания</i> ) РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ: СОСТОЯНИЕ ДЕЛ В ЕВРОПЕ. НОВОЕ В ПРИМЕНЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА <i>Болонский семинар «Высшее образование на базе результатов обучения: опыт Шотландии». 21–22 февраля 2008 года, Университет Хериот-Уотт, Эдинбург, Шотландия Stephen Adam (UK Bologna Expert). Learning outcomes: current developments in Europe. Update on the issues and applications of learning outcomes associated with the Bologna Process. Bologna Seminar: Learning outcomes based higher education: the Scottish experience 21–22 February 2008, at Heriot-Watt University, Edinburgh, Scotland</i> .....	298
VII.	НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	326
7.1.	АРТУР Л., БРЕННАН Й., ДЕ ВИРТ Э. ВЫПУСКНИКИ В ОБЩЕСТВЕ ЗНАНИЙ: ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ <i>Arthur L., Brennan J., De Weert E. Employer and Higher Education Perspectives on Graduates in the Knowledge Society (2007)</i> .....	326
7.2.	СТАНДАРТ ВЕЛИКОБРИТАНИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА. СТАНДАРТ ДЛЯ ДИПЛОМИРОВАННОГО ИНЖЕНЕРА И ИНКОРПОРИРОВАННОГО ИНЖЕНЕРА <i>Совет по инженерному делу Великобритании, 2005 г. Chartered Engineer and Incorporated Engineer Standard. Engineering Council, 2005</i> .....	341
7.3.	АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Совет по инженерному делу Великобритании Стандарт Великобритании по профессиональной компетенции в области инженерного дела (май 2004) The Accreditation of Higher Education Programmes, Engineering Council, 2004</i> .....	353
7.4.	СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ НА СТЕПЕНЬ <i>Степени Бакалавра наук (BSc) по химии 2007–2008 Degree Programme Specification BSc Degrees in Chemistry 2007–2008</i> .....	367
7.5.	СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ НА СТЕПЕНЬ <i>Степени бакалавра наук (BSc) по химии 2003–2004 Degree Programme Specification 2003–2004 BSc Degrees in Chemistry. Imperial College London</i> .....	383
7.6.	СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ НА СТЕПЕНЬ <i>Степени Магистра наук (MSci) по химии 2007–2008 Degree Programme Specification 2007–2008 MSci Degrees in Chemistry</i> .....	393
7.7.	СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ НА СТЕПЕНЬ <i>Степени Магистра наук (MSci) по химии 2003–2004 Degree Programme Specification 2003–2004 MSci Degrees in Chemistry. Imperial College London</i> .....	411
7.8.	ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОГО ЭТАЛОНА ИНЖЕНЕРИЯ 2006 <i>Агентство по обеспечению качества высшего образования 2006 Subject benchmark statement. Engineering 2006</i> .....	422



7.9.	УОЛШ А., ВЕББ М. ПОСОБИЕ ПО НАПИСАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ КИНГСТОНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, 2002 <i>Walsh A., Webb M.</i> <i>Guide to Writing Learning Outcomes. Learning and Teaching Development Unit.</i> <i>Kingston University, Surrey. 2002</i> .....	441
7.10.	ПОСОБИЕ ПО НАПИСАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ХЭРТФОРДШИРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (извлечения) <i>Guidelines on Learning Outcomes. University of Hertfordshire.</i> <i>Centre for the Enhancement of Learning and Teaching. Academic Quality Office</i> .....	449
7.11.	ПРЕДМЕТНЫЙ ЭТАЛОН ПО ПСИХОЛОГИИ. <i>Агентство по гарантии качества, Великобритания, 2007</i> <i>Subject Benchmark Statement. Psychology. QAA, London, 2007.</i> .....	452
7.12.	ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ ОБЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА (аналитический материал) <i>Инженерная школа г. Шербурга</i> <i>Ecole d'Ingénieurs de Cherbourg</i> .....	459
7.13.	СТРУКТУРА ТАКСОНОМИИ НАБЛЮДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ БИГГСА (SOLO) <i>Институт развития образования и обучения. Университет Квинсленда, Австралия</i> <i>Biggs' Structure of the Observed Learning Outcome (SOLO) Taxonomy</i> <i>Teaching and Educational Development Institute. University of Queensland</i> .....	465
7.14.	ЮНГКИНД В., ДОЛШАЛЬ Р., МЕРТЕНС К. ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ОТДЕЛЕНИЯ «ПРОИЗВОДСТВО И ЭКОНОМИКА» СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ВУЗА ЛИППЕ И ХЕКСТЕР, 14.03.2005 <i>Prof. Dr. Wilfried Jungkind, Prof. Dr. Reinhard Doleschal, Ass. Phil.</i> <i>Claudia Mertens. Vermittlung Schlüsselqualifikationen am Beispiel</i> <i>des Fachbereiches «Produktion und Wirtschaft» / Fachhochschule Lippe und</i> <i>Höxter, 14.03.2005</i> .....	469
7.15.	МАРКТ Ш. (консультант Конференции ректоров вузов по вопросам Болонского процесса в университете Люнебурга) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В УНИВЕРСИТЕТЕ ЛЮНЕБУРГА По состоянию на 22.06.2006 <i>Dr. Stephan Markt (Bologna-Berater an der Universität Lüneburg)</i> <i>General Studies an der Universität Lüneburg. Stand: 22.06.2006</i> .....	473
7.16.	КЕННЕДИ Д., ХАЙЛЕНД Э., РАЙАН Н. НАПИСАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ: ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО <i>Реализация Болонского процесса в вашем вузе</i> <i>Использование результатов обучения и компетенций</i> <i>Declan Kennedy, Áine Hyland, Norma Ryan</i> <i>Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide. Implementing Bologna</i> <i>in your institution. Bologna Handbook. С 3.4–1</i> <i>Using learning outcomes and competences ВН 1 02 06 12 1</i> .....	476
VIII.	ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	503
8.1.	ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫПУСКНИКОВ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ <i>Вашингтонское соглашение, Сиднейское соглашение, Дублинское соглашение</i> <i>Форум мобильности инженеров, Форум мобильности инженеров-технологов</i> <i>Версия 1.1. 13 июня 2005</i> <i>Graduate Attributes and Professional Competencies. 13.06.2005.</i> <i>Washington Accord, Sydney Accord, Dublin Accord</i> <i>Engineers Mobility Forum, Engineering Technologists Mobility Forum</i> .....	503

8.2.	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ (ПРЕДМЕТНАЯ) КОМПЕТЕНЦИЯ <i>Из Википедии, свободной энциклопедии</i> <i>Fachkompetenz aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie</i> .....	517
8.3.	КОМПЕТЕНЦИЯ <i>Из Википедии, свободной энциклопедии</i> <i>Kompetenz aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie</i> .....	520
8.4.	ДИРК ВАН ДАММ ОБЩИЕ АКАДЕМИЧЕСКИЕ НАВЫКИ И СПЕЦИФИЧЕСКИЕ АКАДЕМИЧЕСКИЕ / ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ <i>Dirk Van Damme</i> <i>Generic academic skills versus specific academic/vocational skills</i> .....	523
8.5.	ЛИНТЕН М., ПРЮСТЕЛЬ З. ИЗБРАННАЯ БИБЛИОГРАФИЯ «КОМПЕТЕНЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ: ПОНЯТИЕ, ПРИОБРЕТЕНИЕ, УЧЕТ, ИЗМЕРЕНИЕ» <i>Markus Linten, Sabine Prüstel</i> <i>Auswahlbibliografie «Kompetenz in der beruflichen Bildung: Begriff, Erwerb, Erfassung, Messung»</i> .....	528

## ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

Уже не раз отмечалось, что Болонский процесс следует рассматривать в ключе постоянного концептуального и методологического развития, постепенно эволюционирования от структурно-инструментальных нововведений к более системному осмыслению происходящих преобразований. Авторы доклада Европейской ассоциации университетов «Trends IV»<sup>1</sup> имели все основания сказать, что Болонские реформы представляют собой «чрезвычайно сложную социально-культурную трансформацию, породившую собственную динамику в различных контекстах» [2, с. 74]. В другом месте международные эксперты делают вывод, что «для успеха реформ необходимо, чтобы общество лучше понимало, что текущий период (Болонского процесса – *В.Б.*) характеризуется серьезным культурным сдвигом, меняющим устоявшиеся представления о высшем образовании, и что для устойчивого осуществления реформ требуется время и поддержка. Правительства должны осознать, что достижение целей нельзя обеспечить простым изменением законодательства. Вузам в качестве основного условия успешности реформ необходима более широкая функциональная автономия. Расширение автономии означает укрепление управляющих структур, вузовского руководства и внутреннего менеджмента. Необходимо решить проблему финансирования реформ, а вместе с ней и более широкую проблему инвестиций в высшее образование для удовлетворения потребностей развивающихся в Европе обществ знания» [2, с. 76–77].

Структурно-содержательное и концептуальное развертывание Болонского процесса привело к расширению и развитию терминологического пространства, которое позволяло бы полнее и адекватнее охарактеризовать основные понятия, тенденции, механизмы, инструментарий и подходы (например, компетенции, результаты обучения, кредиты в формате ECTS, дескрипторы, компетентностный

---

<sup>1</sup> Переводы на русский язык всех пяти докладов под общим названием «Тенденции» были опубликованы в рамках проводимого Исследовательским центром проблем качества подготовки специалистов мониторинга Болонского процесса и размещены в настоящее время на веб-сайте: [www.rc.edu.ru](http://www.rc.edu.ru)

подход, студентоцентрированная направленность образовательного процесса, трудоустраиваемость и др.).

Было бы неоправданной идеализацией говорить о полном единстве, якобы достигнутом в академических кругах, в т.ч. в странах, входящих в «болонский клуб», или даже в какой бы то ни было отдельной стране. Проблема достижения понятийного консенсуса в условиях концептуальной, методологической и инструментальной динамики была и еще определенное время будет оставаться весьма значимой.

На Болонском семинаре «Высшее образование на базе результатов обучения – Шотландский опыт» (Эдинбург, 21–22 февраля 2008 г.) отмечалось: «...отсутствие ясности и единого понимания в отношении некоторых ключевых терминов, связанных с введением результатов обучения (например, “компетенций”, “трудоемкость”, “условная учебная нагрузка”), может препятствовать их эффективной реализации». Участники семинара рекомендовали уделить особое внимание терминологии на основе общего для сотрудников, студентов и других заинтересованных сторон понимания того, что означают ключевые компетенции (см. материалы Болонского семинара в основной книге (из выпускаемой одновременно серии) «Болонский процесс: 2007–2009 годы. Между Лондоном и Левеном / Лувен-ла-Невом»).

В предлагаемом читателю издании мы публикуем переводы на русский язык тех материалов, которые, по нашему мнению, могли бы дать относительно корректное представление о довольно богатом опыте, накопленном в ходе выполнения международных проектов, а также различными вузами и образовательными системами в части *толкования* ряда терминов и *реализации* новых подходов.

Структура публикуемой книги призвана отразить как эволюционирование Болонского процесса, его концептуально-методологическое наполнение и обогащение во временном аспекте, так и оригинальные решения в масштабах отдельных университетов или государств.

Зарубежные источники в данной книге-приложении 1 сгруппированы по тематическим блокам (разделам):

*Первый:* выдержки из коммюнике трех конференций министров, ответственных за высшее образование (Берлин / 2003– Берген / 2005– Лондон / 2007), отражающих генезис и развитие таких важнейших для Болонского процесса парадигмальных установок как (2003 г.) описание квалификаций (в российском эквиваленте – направлений и специальностей подготовки) с точки зрения *рабочей нагрузки, уровня* (циклов, степеней, ступеней), *результатов обучения* (у нас справедливо этот термин интерпретируется как “результаты образования”), *компетен-*

*ций* (часть отечественного академического сообщества предпочитает термин “компетентности” или иногда говорят о формировании компетентности по освоению новых компетенций» [8, с. 10], или даже о «связи дисциплинарных компетенций с частными компетентностями, например, для учебной дисциплины “История России”» [10, с. 3], или о рассмотрении компетентности как меры развитости (конкретно у инженера) в этом направлении компетенции [9, с. 85] – перечень разнообразных интерпретаций и акцентов можно было бы продолжать) и *профиля* (см. публикацию проф. Юргена Колера «Европейская структура квалификаций» в сборнике «Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций» (книга-приложение 2).

Для дискуссий, проходящих в отечественной высшей школе, представляется весьма важным подчеркнуть вывод, под которым в 2003 году поставила свою подпись Российская Федерация, о необходимости разработки *всеобъемлющей структуры квалификаций для Европейского пространства высшего образования*. «Внутри таких структур, – говорится в Берлинском коммюнике, – степени первого и второго циклов (бакалавр, магистр – *В.Б.*) должны иметь различную ориентацию и профили, с тем чтобы удовлетворить все многообразие личных и академических потребностей, а также запросов рынка труда» (см. раздел I настоящего сборника).

Уже через два года в Бергене вместе с другими «болонскими странами» Россия *принимает* упомянутую выше структуру квалификаций для Европейского пространства высшего образования, которая включает в себе три цикла (бакалавриат–магистратура–докторантура – *В.Б.*), в том числе с признанием возможностей промежуточных квалификаций, универсальные *дескрипторы* для цикла на базе *результатов обучения и компетенций*, а также *диапазон кредитов* для первого и второго циклов.

В Лондонском коммюнике (2007 г.) РФ вместе с другими государствами-партнерами соглашается с тем, что «следует приложить особые усилия для устранения барьеров к поступлению и продвижению между циклами (уровнями, ступенями, степенями – *В.Б.*), а также для *надлежащей реализации ECTS на основе результатов обучения и учебной нагрузки студентов*» (курсив наш – *В.Б.*). Заметим вскользь, что именно в докладе Trends V, подготовленном специально для лондонской конференции, отмечалось, к сожалению, что «единственными странами, где большинство вузов не имеют системы накопления кредитов, являются Греция и Россия» [3, с. 112].

*Раздел II* посвящается международной конференции по результатам образования, их определению и измерению (Цюрих, 3–4 сентября 2007 г.).

Нередко (и не без оснований) представители отечественных учебно-методических объединений в сфере высшего художественно-эстетического образования сетуют, что их коллеги, работающие в области инженерно-технических направлений, не всегда готовы учитывать особенности проектирования образовательных стандартов и программ, организации и методико-технологического обеспечения образовательного процесса в вузах искусства. Еще в 2006 году один из авторитетных представителей Президиума Координационного совета учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы России, профессор Российской академии музыки им. Гнесиных Алевтина Сергеевна Казурова [7] подвинула нас ознакомиться с позицией Европейской ассоциации консерваторий в части применения «болонских измерений» в музыкальном образовании (European Association of Conservatoires – АЕС, главный офис в Утрехте, Нидерланды).

В память о А.С. Казуровой был осуществлен перевод оригинального изыскания Мартина Прчела «Консерватории и дескрипторы» (тематическая сеть для музыки «Полифония» ERASMUS) и публикации АЕС «Результаты обучения: Введение» (веб-сайт: [www.aecinfo.org](http://www.aecinfo.org)).

Обстоятельно проблема дескрипторов рассматривается в отдельной книге-приложении 2 «Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций».

Здесь мы хотели бы отметить, что авторы разработки «Learning Outcomes», на наш взгляд, сумели в рамках конструкции *метапризнаков* каждого уровня высшего образования (так называемых *Дублинский дескрипторов*) описать с помощью результатов обучения каждую из трех ступеней высшего музыкального образования.

Приведем пример.

*Практические* результаты обучения на первом уровне (бакалавриат) предъявляют требования, что студенты по завершении обучения «должны быть способны», «должны изучить и отработать», «должны владеть приемами», «должны приобрести соответствующие навыки», «должны уметь свободно распознавать», «должны быть знакомы» для овладения «навыками художественного выражения»; «репертуарными навыками»; «навыками совместной деятельности (ансамбль)»; «навыками практики и репетиций», «навыками чтения для передачи и коммуникации музыкальных форм, материалов и идей», «навыками чтения партитуры, достаточными для понимания музыки и беглого чтения с листа»; «слуховыми, креативными и репертуарными навыками (уметь свободно распознавать на слух, запоминать и манипулировать музыкальным материалом)»; «вербальными навы-

ками (разумно и доступно в устной и письменной формах излагать свои мысли по поводу их музыкальной деятельности)»; «навыками публичного выступления (следование поведенческим и коммуникативным требованиям публичного выступления)»; «навыками импровизации»; «педагогическими навыками (там, где они требуются)».

*Теоретические* результаты обучения предполагают знание и понимание репертуара и музыкальных материалов, знание и понимание контекста (основных событий музыкальной истории и произведения; музыкальных стилей и соответствующих исполнительских традиций; технологических разработок в сфере специализации; финансовых, деловых и правовых аспектов музыкальной профессии).

Кроме того, выпускники первого цикла высшего образования должны продемонстрировать *общие (generic) результаты*: самостоятельность (сбор, анализ и интерпретация информации; разработка идей и критическая аргументация; самомотивация и самоуправление); психологические познания (способность к эффективному использованию в различных ситуациях своих воображения, интуиции и эмоционального понимания и т.п.); критичность (критическое отношение к себе, конструктивное применение критических способностей в работе с другими и т.д.); навыки коммуникации (работа с другими в совместных проектах и мероприятиях, объединение с другими в различных культурных контекстах, представление работы в доступной форме и др.). Подчеркивается, что результаты обучения проверяются на соответствие общим (универсальным) компетенциям, сформулированным в проекте TUNING [4].

Теоретические и практические результаты освоения магистерских образовательных программ идентичны бакалаврским, но лишь с точки зрения *укрупненных дескрипторов*. Конкретизация каждого из них дает ясное указание всем субъектам образовательного процесса на *возрастающий уровень сложности*. Скажем, если в области «знания и понимания контекста» бакалавр должен знать и понимать основные события музыкальной истории и произведения, ассоциирующиеся с ними, то магистр обязан знать более широкий контекст, развивая его самостоятельными способами, соответствующими специализации. Или если в области общих компетенций бакалавр должен продемонстрировать способность самостоятельно решать различные вопросы, то для магистра устанавливается значительно более высокая планка: опираясь на навыки, приобретенные на первой ступени, необходимо научиться самостоятельной познавательной деятельности, быть способным обобщать знания и решать сложные и широкие задачи в новых и незнакомых контекстах, основанные на неполной или ограниченной информации.

Профиль компетенций для третьего (докторского) цикла в аспектах практических и теоретических результатов определяется в формате, главным образом, исследовательских навыков.

В последние годы все больше внимание академических кругов, студентов и различных заинтересованных сторон привлекает освоение *результатцентрированного подхода* как к проектированию образовательных программ, так и к их реализации. «Оценивание *входных ресурсов и процесса* только устанавливает потенциал или возможности программы (количество курсов, что программа «охватывает», подготовка и квалификация профессорско-преподавательского состава, имеющееся оборудование и т.д.», – пишет Глория Роджерс. «Оценивание *результатов* обеспечивает прямые показатели того, что было сделано с точки зрения обучения и развития индивида на основе имеющегося потенциала возможностей». В мировой вузовской практике все в большей мере осваивается проектирование и организация образовательного процесса, когда системообразующими категориями в своем единстве выступают *цели* (общие формулировки, описывающие карьерные и профессиональные успехи выпускников, к достижению которых готовит данная программа), *результаты* (формулировки того, что, как ожидается, будут знать и в состоянии делать студенты по завершении обучения), *критерии эффективности* (особые, измеряемые спецификации, определяющие эффективность работы, необходимую для достижения установленного результата; подтверждается данными); *оценивание* (процессы, которые внедряют, собирают, применяют и готовят данные, которые могут быть использованы для оценки достижений); *оценка* (процесс рассмотрения итогов сбора и анализа данных и принятия решения о ценности полученных выводов и о предпринимаемых действиях).

Результаты обучения и компетенции (это отнюдь не единственная точка зрения, но преобладающая) трактуются следующим образом (Хулиа Гонсалес).

***Результаты обучения:***

- выступают средством выражения уровня компетенции;
- являются формулировкой того, что, как ожидается, студент будет знать, понимать и быть в состоянии продемонстрировать после завершения образования на соответствующем его уровне;
- могут относиться к отдельной курсовой единице или к периоду обучения; они определяют необходимые условия для присуждения кредитов;
- формулируются профессорско-преподавательским составом.

***Компетенции:***

- представляют собой динамическую комбинацию знания, понимания, умений и навыков (включают в себя знание, умения, навыки, установки, мотивацию, ценности);
- их развитие является целью образовательных программ;
- формируются в различных курсовых единицах и оцениваются на разных стадиях;
- приобретаются студентами.



В сегодняшней практике отечественных вузов, ведущих подготовку по инженерным направлениям, есть убедительные свидетельства глубокого и ответственного понимания необходимости совершенствования и развития национальной системы общественно-профессиональной аккредитации образовательных программ и сертификации профессиональных инженеров, а также изучения зарубежного опыта в этой области. Заслуживают серьезного внимания аналитические материалы «Стандарты в области инженерной профессии и инженерного образования», представленные на II Всероссийской научно-методической конференции «Проблемы развития учебно-методического обеспечения перехода на двухуровневую систему в инженерном образовании» (А.И. Чучалин, О.В. Боев, Ю.П. Похолков и др) [11; 13].

Пример аккредитационной системы США, ориентированной на результаты обучения, изложил на Цюрихской конференции Дэвид К. Холджер. В раздел VII настоящего издания включены переводы некоторых европейских и национальных исследований, относящихся к затронутой проблеме.

Что касается важнейшей роли результатов образования в *парадигмальной перенастройке систем высшего образования*, то Питер Т. Юэлл (Национальный центр систем управления высшим образованием (США) (NCHEMS)) усматривает в результатцентрированной ориентации решающий фактор повышения качества высшего образования (не весьма зримое ли снижение его должно сегодня стать предметом нашей общенациональной озабоченности?!).

Что, по мнению П.Т. Юэлла, требуется?

Во-первых, наличие конкретных свидетельств достижения обеспечения качества. Во-вторых, уверенность / гарантии, что вузы научились использовать данные (информацию) о результатах обучения студентов / выпускников, чтобы регулировать и совершенствовать образовательный процесс (формирование институциональной культуры свидетельства / признания). В-третьих, концепция / механизмы аттестации / аккредитации должны учитывать оба эти условия.

Западный эксперт анализирует преимущества и узкие места результатцентрированного подхода. К *первому*, как он считает, относятся: ясность целей; гибкость в отношении многообразных способов обеспечения желаемого результата; возможность сравнения различных групп людей, неодинаковые подходы, разные условия (в ситуации нарастающей и углубляющейся диверсификации); возможность переноса кредитов (зачетных единиц) между разными образовательными учреждениями, различающимися ведомствами и т.п.

Узкие места результатцентрированного подхода автор идентифицирует следующим образом:

- трудности концептуального и операционального порядка в определении конечных результатов;

- настороженное отношение к подобной переориентации со стороны преподавателей, отдающих предпочтение традиционной дидактике высшей школы;
- угроза фрагментарности, утраты чувства целого, холистической модели выпускника и самого образовательного процесса;
- боязнь потери полноценного эвристического эффекта (serendipity), так как не все важные результаты можно предвосхитить заранее на этапе проектирования программ.

Кстати сказать, размышления о «потерях» и «приобретениях» результаториентированного подхода, отнюдь, не новы (в том числе и среди академических кругов, работающих в различающихся между собой образовательных традициях).

Еще в 2004 году Стивен Адамс на болонском семинаре в Эдинбурге, посвященном применению результатов образования, говорил об их положительных и отрицательных аспектах. Он отметил, что «те, кто сомневается в целесообразности методов на базе результатов обучения, высказывают два основных ряда возражений: (i) концептуальные или философские и (ii) практические или технические» [5].

В философском плане возражения связываются с тем, что высшее образование не может быть замкнуто в ограниченные пределы результатов обучения – это приведет к свертыванию миссий и целей вузов и высшего образования в целом.

«Академическое образование, – считают противники ориентации на результаты, – по определению, является открытым, и подробная детализация результатов обучения прямо противоположна традиционной функции университетов. Сторонники этой точки зрения часто подчеркивают различие между академическим и профессиональным высшим образованием. Они считают, что метод, связанный с результатами обучения, в большей степени отвечает потребностям профессионального образования в силу самой его природы, характеризующейся навыками и компетенциями. Предполагается, что академическое образование по своей природе совершенно другое и не может быть сведено к компетентностному подходу или подходу на базе навыков. Такой подход приведет к созданию культуры, ориентирующейся на цель и сосредоточенной на расстановке «галочек» в клетках. Результаты обучения рассматриваются как наступление на либеральную концепцию образования, которое превращает преподавателя в посредника и сводит все многообразие образования к тупому инструментальному подходу» [5, с. 117].

Аргументы практического / технического толка относятся к трудностям формулирования результатов обучения и организации с ориентацией на них всего образовательного процесса, включая технологии оценивания. «Внедрение резуль-

татов обучения – сложнейшая задача, для решения которой требуется серьезная подготовка персонала, а также существенные затраты времени и денег. Переход к описанию всех учебных программ в терминах результатов может потребовать огромных усилий и нескольких лет работ» [5, с. 117].

Скептицизм противников результативного подхода «подпитывается» опасностью детального процесса идентификации результатов, их формулирования и внедрения в повседневную практику, что с неизбежностью вызовет каскад изменений в преподавании, учебной деятельности студентов и оценочных процедурах и инструментарии.

Преимущества же обсуждаемого подхода видятся в следующих четырех его потенциальных возможностях:

- 1) совершенствуется методология проектирования образовательных программ, учебных дисциплин и модулей (за счет устранения дублирования содержания, определения ключевых образовательных целей, сбалансированной гармонизации различных составляющих образовательной программы и учебного плана, отслеживания продвижения студентов, оптимизации образовательного процесса в целом в органическом единстве преподавания–обучения–оценивания);
- 2) улучшается обеспечение качества образования, так как повышается прозрачность и сравнимость образовательных стандартов и квалификаций (потребность будет в этом возрастать в национальном и международном масштабах);
- 3) усиливается позитивная мотивация студентов посредством исчерпывающего и точного описания того, что они достигнут при успешном завершении обучения;
- 4) активизируется мобильность студентов, облегчается процесс академического и профессионального признания, упрощается процесс переноса кредитов (зачетных единиц).

Проблеме результативного подхода посвящены несколько актуальных материалов. Два из них размещены в книге: «Болонский процесс: 2007–2009 годы. Между Лондоном и Левеном / Лувен-ла Невом».

- Это: 1. Болонский семинар «Высшее образование на базе результатов обучения – Шотландский опыт» (Эдинбург, 21–22.02.08);
2. Болонский семинар «Выработка общего понимания результатов обучения и ECTS» (Порту, Португалия, 19–20.06.08).

Кроме того, в данную книгу-приложение 1 вошли соответствующие публикации М. Роменвиля, Д. Кеннеди, Э. Хайленда, Н. Райан и др. Было бы также целесообразно вернуться к материалам Международного семинара «Применение результатов обучения» (Эдинбург, 1–2.07.04) [5, с. 104–151].

В разделе III нашли место некоторые из выступлений, сделанных на Международной конференции в Бонне (5–6 ноября 2007 г.) по актуальным темам обеспечения и повышения качества (по этой теме, к слову сказать, сформирована отдельная книга-приложение 3 «Болонский процесс: Концептуально-методологические проблемы совершенствования качества высшего образования»). В этом разделе, как впрочем и в других, можно встретиться с переводами на русский язык не полных текстов соответствующих выступлений и докладов, но их слайд-презентаций. К сожалению, на веб-сайтах, размещающих информацию о конференциях (или других международных форумах), подобная практика (во всяком случае, на этапе оперативного информирования) является довольно устойчивой. Мы, тем не менее, сочли представленную в слайдах презентацию докладов экспертов весьма содержательной, в концентрированной (свернутой, предельно структурированной) форме раскрывающей суть позиции автора. В конце концов, чтение подобных текстов доставляет немалое интеллектуальное удовольствие, способствующее более глубокому проникновению в самую сердцевину презентуемого опыта.

Публикуя слайд-презентацию Давида Вогана (бывшего ректора Камбрийского института искусств, Великобритания), мы хотели побудить своих российских коллег к проблеме формулирования результатов обучения (см. переводы блестящей в методическом плане статьи Деклана Кеннеди, Эйн Хайленд и Нормы Райан «Написание и применение результатов обучения: практическое руководство», а также выступления Стивена Адама на Болонском семинаре в Эдинбурге 21–22 февраля 2008 г. «Результаты обучения: состояние дел в Европе. Новое в применении результатов обучения в контексте Болонского процесса» (оба перевода помещены в данной книге-приложении).

Д. Воган анализирует взаимосвязи результатов обучения и компетенций, рамочной системы кредитов (зачетных единиц) и результатов обучения, преимуществ, которые могут быть получены при корректном формулировании результатов обучения.

К таковым преимуществам, в частности, относятся:

- конкретная и ясная информация для студентов о том, что от них ожидается (результаты обучения обычно обсуждаются со студентами в начале и в конце модуля / единицы обучения / проекта);
- помощь при выборе дополнительных и факультативных курсов;
- обеспечение соответствия методов оценки результатам обучения;
- средство достижения единства между методами преподавания и обучения, с одной стороны, и результатами, с другой стороны;

- содействие обратной связи со студентами;
- помощь разработчикам образовательной программы в уяснении ее целей;
- соответствие содержания заданному уровню;
- необходимое разъяснение для внешних экзаменаторов и внешних экспертов, оценивающих образовательные программы и их реализацию;
- руководство для процесса учета переноса кредитов (зачетных единиц) так называемых неформального и информального образования (обстоятельно речь об этом пойдет в книге-приложении 2 «Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций», а также в русскоязычном переводе проекта заключения Совета Европы и объединенных в Совете представителей правительств стран-участниц относительно общеевропейских принципов установления валидации неформально и информального процессов обучения, вошедшим в *раздел IV*).

Отрадно видеть, что в поле зрения некоторых отечественных исследователей стала находиться проблема оценивания именно в контексте компетентностного подхода.

Мы, прежде всего, имеем в виду монографию (учебное пособие) В.И. Звонникова и М.Б. Чельшковой «Контроль качества обучения при аттестации: компетентностный подход» [6].

В *разделе IV* читатель найдет оригинальный доклад Петера Цервакиса «Проблема введения общепринятых стандартов для использования результатов обучения в рамках децентрализованной разработки программ подготовки», которая, по нашему мнению, может вызвать живой интерес в академическом сообществе России: в нашей Конституции (Глава 3 Федеративное устройство, ст. 72, п. 1 ж) общие вопросы образования отнесены к совместному ведению Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, а к числу принципов государственной политики в области образования в соответствующем законе провозглашена «автономность образовательных учреждений».

Статья П. Цервакиса была написана для Всеобщей конференции 2008 г.: «Результаты образования в высшем образовании: качественные аспекты, значение и влияние», организованной ОЕСД в Париже. Немецкий эксперт касается вопроса, в какой мере согласуется идея разработки всеохватывающих стандартов для результатов образования с децентрализованной структурой проектирования образовательных программ в сфере высшего образования? «Эта децентрализация разработки программ приводит к диверсификации и дифференциации профилей подготовки, которые противоречат всякого рода стандартизации...»

Автор убежден, что требование переориентации на ожидаемые результаты обучения и организация образовательного процесса (его целей, содержания, орга-

низационных форм, методического и технологического сопровождения, обучающей деятельности преподавателей и учебной деятельности студентов, способов оценивания и обеспечения качества) на основе результатов является частью современной образовательной реформы, «...которая не ставит под вопрос децентрализованную и дифференцированную структуру системы высшего образования, а в большей степени ориентирует ее на учащегося и его результаты обучения». П. Цервакис убежден, что результаты обучения изменяют парадигму образовательной политики в Болонском процессе. Но он также усматривает ряд методологических проблем. Во-первых, результаты обучения существенно зависят от уже имеющегося личного багажа студента (стало быть, они во многом зависят от субъекта образовательного процесса, а не только от вуза и образовательной программы); во-вторых, они в количественном и качественном выражении весьма различаются по разным курсам подготовки (по одним направлениям или курсам подготовки могут преобладать профессиональные компетенции, в других направлениях особая значимость придается общекультурным / универсальным / общим / наддисциплинарным компетенциям, и в какой мере это можно учесть); в-третьих, в европейских масштабах их можно сравнивать только по дисциплинам (направлениям, специальностям), которые так или иначе представлены во всех странах (например, направление / специальность «Социальная работа» имеет место не во всех государствах-участниках Болонского процесса); в-четвертых, проблематичными выступают мера точности в написании результатов обучения (в создании компетентностных моделей выпускника вуза) и то, насколько это описание (модель) должно быть открытым, чтобы обеспечить развитие и гибкость всех компонентов образовательной программы и образовательного процесса? Мы позволим себе привести пространную цитату из публикации П. Цервакиса: «В рамках современной реформы высшего и общего образования мы все больше говорим об ориентации на компетенции, т.е. на способность и готовность выпускников действовать, решать задачи и проблемы. Цель состоит в ориентации образовательной программы и конкретного процесса образования на деятельностные способности выпускников – и опосредованно на дальнейшее исполнение. Исходя из этой цели образования, результаты обучения следует рассматривать как проверенные результаты. Курсы подготовки могут формировать элементы компетенций, например, знания, включая знание методов, но развитие компетенций может происходить в ходе дальнейшего обучения и работы выпускников на основе изученного. Формируются ли и как фактически формируются компетенции, зависит от условий дальнейшей биографии выпускников, на которую вуз едва ли может повлиять. По-прежнему программы обучения дают знания, которые являются основой

более высоко оцениваемых компетенций и по некоторым позициям ведут к формированию компетенций. Но по своей сути научная подготовка не ограничивается рамками индивидуального исполнения в конце освоения программы, ее целью является подготовка к непредвиденным ситуациям и самостоятельному дальнейшему образованию. Стандарты для оценки курсов подготовки, таким образом, могут быть не чисто компетентностно-ориентированными». Нам хотелось бы просить читателя обратиться к публикации Анжелы Хо (университет Гонконга), где она предупреждает о так называемом «эффekte маятника» при формировании стандартов конечных результатов обучения. А. Хо задает вопрос: «Что такое соответствующий уровень умений для выпускников-новичков в профессии?». Достаточно ли это хорошо: ограниченность академическими знаниями? (правое максимальное отклонение маятника). Достижимо ли это: компетенции для опытных профессионалов? (левое максимальное отклонение маятника). Вертикаль маятника представляет собой собственно компетенции для выпускников. Доктор философии А. Хо описывает, например, стандарты профессиональной компетенции для выпускников и опытных специалистов / профессионалов.

Первые: способны *оценивать альтернативы и обосновывать возможные решения для проблем, возникающих в реальной жизни*. Вторые: способны *принимать профессиональное решение* путем рассмотрения, оценки и обоснования возможных альтернатив в сложных ситуациях.

Первые: способны осознавать проблемы и направления развития профессии и учиться справляться с проблемами в ходе продолжающегося профессионального развития. Вторые: способны *противостоять вызовам, решать проблемы* и вносить вклад в развитие профессии.

По заказу Комиссии ЕС был осуществлен проект «Распространение и влияние реформы образовательных программ высшего образования в Европе» (координатор проекта – Центр исследования политики в области высшего образования (Университет Twente, Нидерланды). Значение компетентностного подхода охватывает, по меньшей мере, три уровня: институциональный / локальный, национальный и международный. На *институциональном уровне* компетенции – при правильном их применении – содействуют лучшему пониманию преподавателями и студентами того, что ожидается. Они также способствуют усилению прозрачности профессий (направлений подготовки, специальностей, профилей) для работодателей. На *национальном уровне* компетенции могут выступать своеобразными строительными блоками для создания национальных и отраслевых / секторальных квалификационных рамок (см. книгу-приложение 2). Одновременно компетенции могут играть заметную роль в процедурах обеспечения качества. На *международном уровне* по-

средством компетенций описываются Всеобщая структура квалификаций для Европейского пространства высшего образования и Европейская структура квалификаций для образования в течение жизни (см. книгу-приложение 2).

Совет Европы издает серию «Высшее образование». В № 6 за 2007 г. можно найти размышления Сьюра Бергана «Квалификация – введение в концепцию». В ней автор говорит о трудностях, связанных с классификацией компетенций, о возможных пересечениях при их категоризации, о конструктивном характере проекта TUNING [4]. В этой части (глава III) исследования С. Бергана, с которой мы знакомим российского читателя, высказывается мысль, что некоторые компетенции могут быть универсальными (общекультурными) и предметно-специализированными (общепрофессиональными) в зависимости от контекста. Высказывается следующее суждение относительно универсальных компетенций: «В большей степени они относятся к способностям, которые необходимы для применения предметно-специализированных компетенций. Они указывают на способность рассуждать, собирать информацию из разных источников, оценивать надежность и достоверность информации и действовать на этой основе. Универсальные компетенции также включают способность делать правильные выводы, основываясь на конкретных явлениях, и прогнозировать поведение или результаты на основании широкого общего знания – обе эти компетенции играют центральную роль в исследовательской работе. К универсальным компетенциям относится способность мыслить в абстрактных терминах, способность общаться с другими, информировать их и убеждать их в обоснованности своей точки зрения или позиции. Важнейшее значение, кроме того, имеют ценности и позиции, например, межкультурная коммуникация и приверженность этическим ценностям. Все эти универсальные навыки применимы к конкретным академическим дисциплинам, а в некоторых контекстах могут быть предметно-специализированными компетенциями. Концепция “универсальных компетенций”, однако, включает способность индивидуума применять компетенции к ситуации за пределами своей основной дисциплины».

Сейчас, когда представлен проект концепций федеральных государственных образовательных стандартов общего образования [8], по-видимому, своевременно ознакомиться с материалами проекта OECD (2005 г.) в части определения ключевых компетенций и их отбора. Дело в том, что в 1997 г. в странах OECD началась реализация Программы международной оценки компетенций учащихся (Programme for International Student Assessment – PISA). В рамках названной программы был выполнен проект «Определение ключевых компетенций и выбор». Его международная аббревиатура – DeSeCo (Definition and Selection of Competencies).



В ходе осуществления проекта международные эксперты хотели получить ответы на следующие вопросы:

1. Какие компетенции требуются человеку для успешной жизни в современном обществе?
2. Почему компетенции так важны сегодня?
3. Каковы категории ключевых компетенций?
4. Можно ли разработать концептуальные основы определений границ ключевых компетенций?

Среди оснований определения понятий ключевых компетенций, разрабатываемых не только на базе тех или иных качеств и познавательных способностей личности, но и с учетом всех имеющихся психосоциальных предпосылок для успешной жизни в современном обществе, выделялись такие как:

- индивидуальные и коллективные цели и компетенции;
- индивидуальные и глобальные требования;
- всеобщие ценности как опора ключевых компетенций;
- условия выбора ключевых компетенций.

Были исследованы некоторые общие качества, присущие всем ключевым компетенциям. Многие ученые единодушны в том, что для современной жизни необходимы способности для решения сложных мыслительных задач, выходящих за рамки передачи накопленных знаний. «Ключевые компетенции, – говорится в публикуемом обзоре, – должны мобилизовать познавательные, практические и творческие способности и другие психосоциальные человеческие ресурсы, как, например, установку, мотивацию и представление о ценностях». Рефлексивное поведение – сущность ключевой компетенции. «Важно отметить, – считают участники проекта, – что в каждом заданном контексте важной является не одна компетенция, а несколько различных ключевых компетенций, некий их специфический набор. В разных жизненных обстоятельствах люди в разной степени могут использовать различные компетенции. Это зависит в том числе от культурных норм и доступности технологий.

*Первая категория ключевых компетенций:* интерактивное использование массмедийных и информационных средств и инструментов. Она включает в себя:

- подкатегорию А: способность интерактивного использования языка, символов и текстов;
- подкатегорию В: способность к интерактивному использованию знаний и информации;
- подкатегорию С: способность к интерактивному применению технологий.

*Вторая категория ключевых компетенций:* интерактивные действия в гетерогенных группах. В нее входят:

- подкатегория А: способность налаживать хорошие и прочные связи с другими людьми;
- подкатегория В: способность к кооперации;
- подкатегория С: способность к профилактике и разрешению конфликтов.

*Третья категория ключевых компетенций:* самостоятельные действия. Она вбирает в себя:

- подкатегорию А: способность к действию в более широком контексте;
- подкатегорию В: способность строить личные планы и реализовывать их;
- подкатегорию С: способность соблюдать права и уважать интересы.

В наблюдаемом буме интереса к компетенциям в начале XXI века едва ли не в глобальном масштабе заметной была инициатива Евросоюза (2004 г.) в части выработки общеевропейских принципов установления и валидации неформального и информального процессов обучения. Ударной организацией выступил Европейский центр по развитию профессиональной подготовки – Cedefop (European Centre for the Development of Vocational Training). Его Обзор состояния на 2007 г. помещен в предлагаемом издании (приводится русский перевод главы 5 «Решающая роль стандартов в валидации»).

В материалах Евросоюза речь идет о согласованных действиях европейских социальных партнеров относительно разработки компетенций и квалификаций в течение жизни. Уже в 2002 г. подчеркивалось, что признание и валидация компетенций и квалификаций представляют собой общую цель и первостепенную задачу на европейском уровне.

В Копенгагенской декларации (осень 2002 г.) было признано, что разработке пакета общих принципов валидации неформального и информального образования должно придаваться первостепенное значение с целью обеспечения лучшей совместимости концептов в различных странах и на различных уровнях (заметим, все эти инициативы очерчены прежде всего границами ЕС и еще ряда стран, в число которых Российская Федерация не входила и не входит; эта оговорка станет вполне понятной тем, кто ознакомится хотя бы бегло с книгой-приложением 2 «Болонской процесс: европейские и национальные структуры квалификаций»).

«Установление и валидация являются ключевыми инструментами переноса и признания любых результатов обучения в различных сферах обучения. Установление выявляет результаты обучения личности. Оно не приводит к выдаче официального свидетельства или диплома, но может служить основой для офици-

ального признания. Валидация основывается на оценке результатов обучения личности и может привести к выдаче свидетельства или диплома», – говорится в официальном тексте Европейского Союза.

В Обзоре CEDEFOP (глава 5) подчеркивается ясная взаимосвязь между методами и инструментами, используемыми для валидации, и стандартами и эталонами, на которые опираются квалификационные системы. В Обзоре, в частности, высказывается мысль о том, что «распространение квалификаций на более широкий спектр образовательных процессов и контекстов требует общего ориентира. Валидация неформального и информального обучения зависит от того, как определяется и трактуется этот ориентир-стандарт. Слишком узкий (подробный) стандарт может прийти в столкновение с нестандартизированным, но во многих случаях высококачественным обучением, даваемым вне школ (учебных заведений – *В.Б.*)». Эксперты CEDEFOP говорят о двух основных категориях стандартов: стандартах профессий и стандартах образования-подготовки. «Эти две категории, – полагают представители CEDEFOP, – могут быть описаны соответственно как спецификации профессиональной занятости и спецификации обучения / учения, они действуют согласно различной логике, отражая разный набор приоритетов, мотивов и целей» (добавим от себя, что это весьма актуальное суждение для нынешнего этапа разработки в России профессиональных стандартов и образовательных стандартов для уровней профессионального образования).

В Обзоре стандарты определяются следующим образом:

«Профессиональные стандарты – это классификации и дефиниции основных профессий человека. Следуя логике занятости, эти стандарты сфокусированы на том, что людям следует делать, как они должны это делать, и насколько хорошо они это делают. Таким образом, профессиональные стандарты должны быть описаны как компетенции в терминах результатов обучения. Они существуют во всех европейских странах, но каждая страна имеет свой собственный стиль в проектировании и презентации этих стандартов. Профессиональные стандарты служат мостиком между рынком труда и образованием, потому что из них могут выводиться образовательные стандарты (программа и педагогика).

Стандарты образования – подготовки, следуя логике образования и подготовки, фокусируются на том, что люди должны изучать, как они должны это учить, и как будет оцениваться качество и содержание учения. Основное значение, следовательно, формулируется в терминах входящих затрат (input): предмет, программа, методы обучения, процесс и оценивание. Образовательные стандарты обычно пишутся как спецификации преподавания и спецификации квалификаций. ... Профессиональные стандарты, написанные как компетенции, обуславливают

изменение в написании образовательных стандартов как результатов обучения, которые являются формулировками того, что индивид знает и может сделать в трудовой ситуации».

В Обзоре подчеркивается, что компетентностно-ориентированный подход в большей мере находит применение в профессиональном образовании и подготовке. Что касается общего и высшего (послесреднего) образования, то применяемые стандарты этих уровней образования не всегда хорошо подходят для валидации полученных результатов неформального и информального образования.

Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов давно держит в поле зрения крупнейший европейский проект TUNING, направленный на сближение образовательных структур в странах-участницах Болонского процесса посредством освоения компетентностного подхода в системах высшего образования.

Первая, довольно обширная публикация, отражающая начальные три стадии проекта TUNING, появилась отдельной книгой в 2006 г. [4]. Управляющий комитет проекта представил в конце 2006 г. ключевые документы, выработанные в ходе его реализации «Настройка образовательных структур в Европе. Вклад университетов в Болонский процесс». (<http://tuning.unideusto.org/tuningen/index.php?option=content&task=view&itemid=182>).

Напомним нашим читателям, что исследовательский интерес проекта охватывал пять основных направлений:

1. Общие (универсальные) компетенции;
2. Предметно-специфические компетенции;
3. Роль ECTS;
4. Подходы к обучению и оценке;
5. Вопросы повышения качества высшего образования (системы, основанные на институциональной культуре качества).

Проект развивался в фазовом формате:

*первая фаза:* декабрь 2000 г. – январь 2003 г.;

*вторая фаза:* февраль 2003 г. – декабрь 2004 г.;

*третья фаза:* январь 2005 г. – октябрь 2006 г.;

*четвертая фаза:* октябрь 2006 г. – август 2008 г.

В настоящее время проходит пятая фаза проекта. В предлагаемой подборке материалов мы даем перевод краткого описания четвертой фазы проекта (TUNING Educational Structures in Europe. Phase 4). Мы продолжим переводить на русский

язык материалы проекта TUNING и представлять их коллегам по высшей школе специальным изданием (заметим, кстати, что финансирование этой работы взял на себя Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов). Мы включили в структуру данной книги-приложения (*раздел V*) краткое описание фазы 4 проекта TUNING, так как одна из ведущих методологий, примененная в проекте, заключается в определении образовательных программ в понятиях общественных потребностей, имеющихся ресурсов, профессиональных и академических профилей, *результатов обучения и компетенций*. К основным темам проекта следует отнести: 1) *результаты обучения и компетентностный подход*; 2) методы обучения, преподавания и оценивания, используемые в образовательных программах на базе компетенций; 3) совершенствование качества на уровне образовательных программ; 4) признание формального, неформального и информального образования на основе результатов обучения и компетенций. Российским читателям, проявляющим интерес к проекту TUNING, сообщаем, что предусматривается организация Европейских информационно-консультативных центров по проекту TUNING (ETICC). Основным средством коммуникации по проекту является его исчерпывающий интерактивный веб-сайт. <http://tuning.unidensto.org/tuningen>.

В *разделе VI* помещаются материалы различных конференций, симпозиумов, семинаров, имеющих отношение к теме книги-приложения 1.

Раздел открывает перевод доклада Райнхольда С. Йегера (Центр эмпирических педагогических исследований Университета Кобленц-Ландау). Как уже отмечалось, мы и в данном случае располагали только слайд-презентацией. Автор приводит семантическую динамику термина «компетенция», начиная с XIII века:

- с XIII века: господство понимания термина в смысле «уполномоченный», «легитимный», «упорядоченный»;
- с XVIII века: толкование компетенции как привязка органа власти к его функции, полномочиям, легитимности органов, институтов, лиц;
- с работ Хомского (1960): компетенция как способность оратора и слушателей с помощью ограниченного арсенала комбинаций правил и базовых элементов самостоятельно строить и понимать потенциально бесконечное множество предложений (в том числе новых, никогда еще не слышанных);
- с трудов White (1959): компетенция как базовая способность (не унаследованная ни генетически, ни биологически), приобретенная *самим индивидом*, то есть сформированная внутренне в процессе *самостоятельно мотивированного взаимодействия* с окружающим миром;
- в современной (по-видимому, преимущественно немецкой интерпретации – В.Б.): компетенция как признак способности действовать (личность может действовать таким образом, что она становится способной реализовать намерение, *достичь цели*, соблюдать принципы действия,

нормы и правила, а также конкретные, определяемые соответствующей ситуацией, условия. Тот, кто владеет деятельностной компетенцией, может *действовать правильно и разумно*);

- с позиций Frey, Balzer&Renold (2002): профессиональная компетенция рассматривается с точки зрения физических и духовных резервов, т.е. *потенциала*, в котором личность нуждается как в предпосылке для *ответственного целенаправленного решения встающих задач или проблем, для оценки найденных решений и дальнейшего развития собственного подхода к типовым действиям*. Для этого от личности требуется целый ряд *профессиональных, методических и личностных измерений*.

В публикуемом переводе могут заинтересовать схематические изображения «измерения компетенций», «учения и компетенций», «выявление компетенций», «учения как процесса».

Р.С. Йегер заключает выводами о том, что: 1) компетенции являются неотъемлемой частью подготовки и одновременно критериями успеха в повседневной профессиональной деятельности; 2) их выявление и развитие представляют собой составную часть подготовки; 3) они одновременно выступают базисом развития личности ([www.rep.uni-landau.de](http://www.rep.uni-landau.de)).

Слайд-презентация доклада проф. Никласа Шапера (университет Падерборн) структурирован по темам, охватывающим: 1) значение компетентностного подхода в педагогическом образовании; 2) понимание компетенций с психологической точки зрения; 3) подходы к моделированию компетенций; 4) методы выявления и измерения компетенций.

Мишель Люссо (президент Университета Тур, Франция) выдвинул тезис о том, что определять образовательную деятельность, базируясь на компетенциях, необходимо по двум причинам. Во-первых, исходя из смысла понятия компетенции. Смысл его можно охарактеризовать с двух сторон:

- а) Учащиеся – это индивиды и личности.

Понятие личности отсылает нас к психоаффективному и к персональному характеру личности. Далее М. Люссо рассуждает: «Когда речь идет об измерении компетенций, смешивать понятия индивида и личности представляется ошибочным, так как оценочное суждение становится моральным суждением, чего не должно быть. Я много говорю своим студентам, что если они не имеют приобретенных компетенций, их нельзя считать уважаемыми человеческими существами, имеющими будущее...»

- б) Учащиеся – это действующие лица. Рассуждать о компетенциях – значит рассуждать об индивидуумах, способных действовать, т.е. студент является действующим лицом ситуации обучения. Он находится в действии, которое не является

только действием по восприятию. Педагогическая практика зачастую не свободна от этой модели ученика как простого воспринимающего. Некоторые полагают, что учащийся – это со-конструктор представляемых в ходе обучения знаний и умений. Считаю, что необходимо принять идею о том, что студенты являются действующими индивидуумами. Если исходить из этого различия между компетенциями и способностями, *мы должны мобилизовать у этих лиц способность действовать, исходя из компетенций* (курсив наш – В.Б.). Студенты должны быть в состоянии овладеть и активизировать свои знания как изолированные и разобщенные познавательные совокупности ... «Благодаря компетентностному подходу индивидуум является действующим лицом знаний, поведений и процедур».

в) Объективизация знаний предполагает, что преподаватели могут кодировать знания в компетенции. Но вместе с тем надо видеть глубинный смысл оценивания. Практически невозможно развивать компетентностный подход, если не проектировать адекватный процесс оценки. М. Люссо говорит: «Термин оценочной программы много используется, поскольку оценка никогда не является исключительно конечным актом, но выступает перманентным вектором внутри».

Автор высказывает и другие оригинальные идеи:

- «Действительно, любой педагогический акт является подготавливающим, и, исходя из поставленной цели, можно выбрать адаптированное преподавание»;
- «Нужно порвать со способами обучения, зависящими от устарелых канонических моделей линейного образования»;
- «...Успешный педагог – это тот педагог, который становится не нужным».

М. Роменвиль (профессор Департамента образования и университетских факультетов, Бельгия) констатирует, что в последние 15–20 лет многие образовательные системы охватило движение за освоение, теоретическое и методическое развитие компетентностного подхода: от общеобразовательной школы до университета. «В основе этого подхода, – по мнению М. Роменвиля, – отклонение в понимании конечных целей образования. Компетентностный подход попытался перенаправить эти цели в сторону мобилизации знаний, ибо наблюдалось развитие «мертвых знаний», т.е. знаний, которые учащийся был в состоянии понять и воспринять, оставаясь, однако, не способным их активизировать в ситуациях, где применение этих знаний было уместно... При компетентностном подходе мы пытаемся передать студентам способы мыслить и действовать в окружающем мире».

Профессор говорит о трех прорывах в способе понимания образования в случае применения компетентностного подхода:

- преподаватели обязаны определять свои цели (педагогические);

- эти цели необходимо формулировать в терминах знаний, которые *должен* освоить студент, а традиционные университетские траектории обучения в целом подчиняются внутренней логике учебной дисциплины;
- эти новые (переопределенные) цели должны также выражаться в терминах компетенций. «Это, еще более ново, – замечает бельгийский профессор, – так как традиционно университетское образование было теоретическим, а применение и мобилизация знаний в реальности рассматривалось как дополнение».

В Европе (и далеко не только в ее географических масштабах) не прекращаются споры относительно возможности и целесообразности совмещения высоких академических стандартов и установки на трудоустраиваемость<sup>2</sup>. У нас в России противники Болонского процесса в качестве едва ли не главного аргумента называют *угрозу фундаментальности содержания* отечественного высшего образования. «С этой точки зрения, – считает Марк Роменвиль, – нет несовпадения между целями трудоустройства и идеалами университетского образования, в противоположность тому, что высказывают некоторые специалисты, считая, что университет должен до крайности профессионализироваться и отвечать немедленным запросам предприятий. Или же, наоборот, некоторые полагают, что университет является башней из слоновой кости. Сама идея университета конструируется вокруг дополняемости этих двух идей. Есть выражение Гумбольдта: «знание формирует». Подлинно университетское образование должно отныне базироваться на науке, т.к. основные качества, ожидаемые от специалиста высокого уровня – те же, что и основные качества исследователя. Как следствие, общая культура парадоксальным образом очень «утилитарна» в области профессиональной подготовки».

М. Роменвиль высказывает убеждение в необходимости *глубокого пересмотра* существующих традиционных методов («следует прибегать к другим методам, нежели магистральные курсы лекций»).

Много полезного для себя может найти читатель из перевода на русский язык отчета по проекту Шепер Хильде и Бридиса Коля «Компетенции выпускников вузов, профессиональные требования и выводы для реформы высшей школы».

Авторы анализируют широкий круг актуальных тем и вопросов. Даже их беглый обзор не может оставлять равнодушными работников российских вузов. Судите сами, это:

- различные уровни сформированности компетенций;

<sup>2</sup> Сам термин «трудоустраиваемость» пока является не бесспорным. На болонском семинаре в Блде (Словения) в 2004 г. трудоустраиваемость рассматривалась как совокупность достижений – навыков, пониманий и личных характеристик, – которая расширяет перспективы выпускников вузов с точки зрения трудоустройства и успешности в выбранной профессии и которая служит на пользу самим выпускникам, рабочей силе, сообществу и экономике. В различных образовательных программах трудоустраиваемости придается различное значение [5, с. 196].



- сравнение компетенций выпускников специализированных вузов и классических университетов;
- сопоставление компетенций выпускников различных направлений подготовки;
- меры, способствующие формированию компетенций;
- профессиональные требования к компетенциям выпускников;
- дефицит компетенций выпускников вузов;
- подходы к формированию компетенций в вузах (так называемые аддитивный и интегрированный подходы);
- важность ключевых компетенций в высшем образовании;
- многофункциональный (трансверсальный) характер компетенций;
- проблема измерения компетенций;
- операционализация компетенций (на основе опроса выпускников) и др.

Приведем две цитаты.

Относительно измерения компетенции авторы высказываются в том духе, что, «поскольку компетенции – это больше, чем знания, которые можно проверить, и непосредственно наблюдаемые умения, они включают также взгляды, отношения или склонности, то широко распространено мнение о том, что они проявляются только в действии и в процессе выполнения заданий... Поэтому следует отдавать предпочтение объективным методам измерения, таким как наблюдение за выполнением заданий в естественных или квази-естественных ситуациях и при тестировании результатов обучения. Эти подходы, реализуемые, например, в рамках Центра по оценке (Assessment Center) или проекта PISA, очень действенны, но затратны с точки зрения времени и финансовых расходов. Поэтому в практике измерения и диагностики компетенций широко распространены методы объективной оценки и описания компетенций с использованием стандартных анкет. Их применение целесообразно не только с экономической точки зрения. Во-первых, исследования подтверждают взаимосвязь между самооценкой компетенций и результатами тестирования успеваемости... Во-вторых, приводятся аргументы, что своя концепция будущих действий способствуют высокой мотивации... и поэтому данные самооценки обладают высокой прогностической валидностью. Однако неоспоримо, что существующая тенденция к приукрашиванию и неумение проводить самооценку могут негативно сказываться на результате».

Рассуждая о подходах к формированию ключевых компетенций, Х. Шэпер и К. Бридис пишут: «Формальные ключевые квалификации трактуются... просто как волшебное средство, при этом не поясняется, как их транслировать в учебном процессе и как абстрактные ключевые квалификации переводить в конкретные

профессиональные сферы... Хотя сформулированной дидактической теории ключевых компетенций нет, но ... мы попытаемся показать, каким образом они могут быть сформированы. При этом основные исходные моменты формирования ключевых квалификаций известны. Но как это делать в повседневной практике обучения? Это вопрос постоянно возникает перед вузами. В многочисленных концептах и моделях делается попытка формировать ключевые квалификации или сделать их частью учебного процесса...

Существует также мнение, что формирование ключевых квалификаций не является задачей высшей школы. Причины этого различные: наряду с перегрузкой содержания обучения, которая повлечет за собой большую продолжительность подготовки или сокращение специальной подготовки, приводится в качестве аргумента тот факт, что определенные компетенции не должны формировать вузы, а как, например, социальные компетенции лучше могут осваиваться посредством добровольного участия в других сферах...»

Х. Шэпер, несомненно, является одним из признанных экспертов в исследовании ключевых компетенций и их значения для профессиональной деятельности выпускников вузов. В слайд-презентации доклада, прочитанного в специализированном вузе в Санкт-Галлене (Швейцария) она, ссылаясь на Weinert, замечает, что концепция обнаруживает негативную корреляцию между ее популярностью и точностью. Свое внимание она останавливает на определении компетенций, которое предложил Weinert (2001 г.), а именно: компетенция «как комбинации таких имеющихся (или потенциально возможных) *когнитивных, мотивационных, моральных и социальных* умений личности..., которые *лежат в основе* успешного овладения предметом посредством соответствующего понимания и выполнения ряда *требований, заданий, проблем и целей*». Ей импонирует подход DeSeCo (см. выше в предисловии): компетенция + мультифункциональность + важность. «Термин в широком смысле, – снова цитирует она Weinert, – относится к *мультифункциональным и трансдисциплинарным* компетенциям, необходимым для достижения многих важных целей, выполнения различных задач и действий в незнакомых ситуациях».

«...Понятие ключевые компетенции используется ... как синоним *необходимых и важных компетенций*..., которые способствуют успешной жизни и хорошо функционирующему обществу, *имеют отношение* к различным сферам жизни и *важны* для всех людей».

Сейчас, когда в вузах России разворачивается широкомасштабная деятельность по проектированию основных образовательных программ, призванных реализовывать федеральные государственные образовательные стандарты высшего

профессионального образования (ФГОС ВПО), особую ценность представляет тезис Х. Шепер о релевантности компетенций и выборе оснований, обусловленных:

- многообразием задач (целей, миссий) высшего образования;
- сложностью прогнозирования будущих квалификационных требований;
- фундаментальными изменениями в экономике и обществе, порождающими (актуализирующими) своими тенденциями потребность в соответствующих компетенциях, скажем: развитие сферы услуг требует социальных компетенций, способности решать ситуационные проблемы и рефлексии; глобализация запрашивает межкультурные компетенции, гибкость, знание иностранных языков; становление плоских иерархий и возрастание роли самоконтроля предъявляют повышенный спрос на такие компетенции, как способность к кооперации, самоорганизации и самоконтролю; нарастание межфункционального разделения труда предполагает компетенции, выходящие за рамки специальности, а также междисциплинарные и международные компетенции;
- возрастающими темпами устаревания профессиональных прикладных знаний.

Мы уже говорили об имеющем общеевропейский резонанс исследованиях Стивена Адама (эксперта из Великобритании) комплекса проблем, связанных с применением результатов обучения в контексте Болонского процесса. Заметим, что этой теме были посвящены многочисленные национальные и международные конференции и семинары.

С. Адам цитирует доклад Trends V: «...хотя новая структура степеней по-прежнему часто воспринимается как основная цель Болонского процесса... (заметим от себя, подобная его интерпретация нередко встречается в Российской Федерации, чем провоцирует порой резкие суждения некоторых наших коллег относительно того, что, якобы, отнимают болонские реформы от отечественной высшей школы, ее методологических, социальных и дидактических достоинств, а не побуждает всех нас видеть, что способна приобрести отечественная высшая школа, какими качественными приращениями обогатились бы общество, экономика, культура и самое главное – выпускники, если бы для их осуществления была принята стратегия устойчивого эволюционирования, системного подхода в их проведении, наращивания подлинных академических свобод и автономности вузов, глубоких научных изысканий в системе высшего образования, ресурсной достаточности, без которых болонские преобразования нигде не имели бы успеха и поддержки гражданских обществ и академических кругов), ...растет осознание того, что важнейшим наследием Болоньи будет смена образовательной парадигмы на континенте. Высшие учебные заведения постепенно переходят от системы обучения, направляемого преподавателем, к центрированной на студенте концеп-

ции высшего образования. Таким образом, реформы закладывают фундамент для системы, способной адаптироваться в ответ на растущее многообразие потребностей студентов. Вузы и их сотрудники только начинают осознавать тот потенциал, которым обладают реформы для достижения этих целей. Понимание и использование подхода, основанного на результатах обучения, остается одной из ключевых среднесрочных задач. Будучи реализованным, такой подход позволит студентам стать субъектами, вовлеченными в процесс собственного обучения, а также обеспечит решение многих проблем, связанных с передвижением между циклами (уровнями – *В.Б.*), вузами, секторами (направлениями подготовки, отраслями – *В.Б.*) и странами».

Эксперт из Великобритании предостерегает, что «переход к результатам обучения не должен недооцениваться с точки зрения связанных с ним трудностей. К числу трудностей он, в частности, относит:

- сложную взаимосвязь между результатами и компетенциями, которую эксперт называет предметом дебатов и немалой путаницы (он говорит по этому поводу: «Следует признать отсутствие единого понимания или применения данного термина (компетенция – *В. Б.*), причем проблема более усложняется, когда очевидно схожие термины используются в переводе (см. раздел в данной книге-приложении «Подходы к определению компетенций», хотя и в предшествующих, и в последующих текстах «тому мы тьму примеров сыщем» – *В.Б.*). Результаты обучения обычно выражаются в терминах компетенций или навыков и компетенций. Свободное использование всех этих терминов в практически взаимозаменяемом виде ведет к путанице, поэтому необходимо всячески поощрять выработку единого понимания терминологии»);
- существующий риск не истинных и поверхностных реформ («продвижение в области результатов обучения идет медленно и трудно; их реализация не может и не должна происходить в спешке»).

С. Адам рекомендует рассматривать результаты обучения «...как часть набора инструментов, которые в совокупности и при правильном применении могут привести к позитивным изменениям».

Результаты обучения имеют многоуровневый и многоаспектный характер: на *вузовском* уровне они затрагивают преподавание, обучение и оценивание; на *национальном* уровне они влияют на способы описания национальной структуры квалификаций; на *международном* уровне они будут способствовать улучшению прозрачности, мобильности и признания.

С. Адам склонен утверждать, что «традиционные программы, ориентированные на входные факторы, оказались слишком сфокусированными на преподавателя вместо студента. Изменение фокуса связано с потребностью в улучшении учебных программ, а также с признанием того факта, что более эффективные и

разнообразные стили обучения идут на пользу студентам. Это сделало насущно необходимым выражать знание, понимание, компетенции и другие характеристики квалификаций посредством результатов обучения. Эта педагогическая тенденция находится в центре «болонской повестки дня», что порождает необходимость проведения глубоких реформ, направленных на модернизацию устаревшей системы образования Европы».

С. Адам многократно повторяет свое предупреждение: создание и внедрение результатов образования представляет собой чрезвычайно сложный и трудоемкий процесс. «Простой и единственно правильный способ отсутствует, поскольку многое зависит от местной ситуации и условий». Мы позволим себе еще одну цитату из этого «методологического напутствия» С. Адама: «Процесс написания хороших результатов на уровне модулей и квалификаций требует времени и размышлений. Они разрабатываются в контексте, где необходимо учитывать многие переменные, такие как структуры квалификаций, внешние контрольные точки, предшествующий опыт, предметные эталоны (см. *Раздел VII – В.Б.*), обратную связь от студентов, дескрипторы квалификаций и др. Очень важно, чтобы это не был *стерильный процесс* (курсив наш – *В.Б.*) создания результатов обучения для существующих неизменяемых модулей и курсов. Преимущества создания результатов обучения проистекают из динамического характера этого процесса, где реально осуществляется новый подход к обучению, когда *одновременно* (курсив наш – *В.Б.*) обдумываются возможные результаты обучения, способ их достижения и методы оценки».

С. Адам формулирует некоторые правила разработки и реализации результатов обучения, почерпнутые из лучшей практики:

1. Результаты обучения призваны обладать качеством конструктивной полезности для всех пользователей, а для удовлетворения потребностей разных пользователей они должны иметь различные формулировки.
2. Необходимо обеспечить участие в их идентификации всех заинтересованных кругов.
3. Все результаты обучения следует периодически пересматривать.
4. Требуется обеспечить разработчиков образовательных программ на базе результатов и компетенций всесторонней и конструктивной поддержкой со стороны государственных органов управления высшим образованием.
5. Нужно организовать соответствующие консультации со всеми заинтересованными сторонами для ознакомления их с новыми подходами и функциями.
6. Внедрение результатов обучения на вузовском уровне предполагает разработку адекватной стратегии, основной целью которой должно стать повышение качества высшего образования, а не формальное выполнение указаний органов управления (министерств, агентств и т.п.).

7. При написании результатов образования на уровне направлений, специальностей, ступеней, учебных дисциплин и модулей следует исходить из контекста национальных и международных «опорных точек» (общих квалификационных дескрипторов, дескрипторов уровней высшего образования, предметно-специализированных требований и т.п.).
8. Результаты обучения должны поддаваться оценке.
9. Следует обеспечить, чтобы на вузовском уровне согласовывались оценивание и преподавание, так как они представляют собой неразрывный континуум, лежащий в основе студентоцентрированного обучения.

А. Смит приводит характерные особенности худшей (плохой) практики разработки и реализации результатов образования:

- использование упрощенных терминов;
- стандарты и все прочие «контрольные точки» выполняют роль «смирительных рубашек»;
- существующие квалификации «переделываются» в новые путем добавления вновь созданных, но не настоящих результатов, выполняющих роль декорирования старых и не изменившихся по сути квалификаций;
- создание таких образовательных программ, в которых результаты обучения имеют чрезмерно предписывающий характер;
- стремление к уподоблению с европейской стандартизацией содержания образования (по этому поводу С. Адам высказывается в том смысле, что «европейское высшее образование будет только процветать в условиях многообразия и конкуренции, и широкое стремление привести к общему знаменателю содержание и предоставление предметных квалификаций – это пример неправильного использования метода на основе результатов»).

*Раздел VII*, пожалуй, является самым представительным. Здесь можно найти переводы отрывка (§ 5.1.4 «Высшее образование: массовое и элитное») из сводного доклада Артура Л., Бреннана И. и Э. де Вирта «Выпускники в обществе знаний: точки зрения работодателей и высшей школы», стандартов Великобритании по профессиональной компетенции в области инженерного дела (стандарта для дипломированного инженера и инкорпорированного инженера), спецификации программ на степени бакалавра наук и магистра наук, описаний предметных эталонов разных лет и по различным направлениям подготовки, изложений опыта отдельных вузов в части написания результатов обучения (Кингстонского, Люнебургского и Хэртфордского университетов, специализированного вуза Липпе и Хёкстер, инженерной школы Шербур, университетского колледжа в Корке).

В приведенном отрывке из сводного доклада REFLEX-Project содержится вывод о том «что неизбежным побочным продуктом массовизации высшего обра-

зования является то, что заметное число выпускников не находит той работы, на которую они рассчитывали» (как видим, проблема не относится к числу сугубо российской). «Есть также выпускники, – продолжают эксперты, – которые неспособны выполнять работу того уровня, который от них ожидается. Это не просто вопрос трудоустройства, но одновременно вопрос мотивации и ожиданий».

Вот как описываются многообразные (и различающиеся по направленности) ситуации в отдельных европейских странах.

В Германии, как об этом свидетельствуют некоторые эксперты по бизнесу, выпускники бакалавриата, вероятно, должны зарабатывать меньше, чем выпускники со степенью магистра, особенно в крупных компаниях.

Во Франции очевидна тенденция к тому, что «классические иерархии становятся менее важными» (некоторыми организациями работодателей поощряется конкуренция между университетами и Большими школами в отношении качества, профессионализма, исследовательской деятельности).

Что касается Норвегии, то трудно предвидеть, до какой меры модель бакалавра–магистра бросит вызов традициям.

Читатель найдет и другие любопытные примеры.

Что касается проблемы, которая вынесена в заголовок § 5.1.4, то в оценке ее выявлены различные мнения по поводу деления высшего образования на «массовое» и «элитное» (не лишним будет напомнить, что подобное деление свойственно англосаксонскому ландшафту высшей школы). Но уже и в Соединенном Королевстве «...старая элитная модель» сегодня в явном меньшинстве, хотя все еще имеет непропорционально большое значение в обществе. Это путает как работодателей, так и студентов.

Работодатели, которые часто сами являются продуктом старой элитной системы, должны переосмысливать свои рекрутинговые стратегии».

Примечательно мнение ректора норвежского университета (секрет успеха Норвегии – в массовом высшем образовании): «Мы не увлечемся элитностью настолько, чтобы забыть о наших успехах. У нас было лучшее положение, чем у многих других стран, в отношении высшего образования. Мы более заинтересованы в просвещении масс, чем в производстве нобелевских лауреатов».

На европейском уровне наблюдается интенсификация диалога между высшим образованием и бизнесом по поводу соответствующих компетенций и квалификаций, нужных для успешной работы.

Союз промышленных и предпринимательских конфедераций Европы (Union of Industrial and Employers` Confederation – UNICE) ведет речь о различии между конкретным предметным знанием и междисциплинарными компетенциями. К числу последних причислены:

- соответствующий уровень устных и письменных компетенций в родном языке;
- надлежащий уровень устных и письменных компетенций, по меньшей мере, в одном иностранном языке, предпочтительно английском, для тех, кому он не родной;
- способность работать в команде;
- приемы научно-исследовательской и практической деятельности;
- приемы управления и обратной связи;
- аналитические навыки;
- навыки синтеза (связность мышления);
- общие компетенции;
- креативность и гибкость в применении знаний и умений;
- практические компетенции;
- предпринимательское мышление и поведение;
- межкультурное понимание и компетенции;
- навыки обучения в течение всей жизни.

В докладе анализируется вопрос деления выпускников вузов на «узких специалистов» и «эрудитов». «В континентальной Европе, – делаю вывод эксперты, – как работодатели, так и представители высшего образования поддерживают тезис о том, что напряжение между широтой и глубиной в учебных программах снимается в структуре бакалавр–магистр, то есть широкая бакалаврская программа, за которой следует специализация в степени магистра. Это общая картина, хотя признается, что могут быть узкопредметные бакалаврские степени и относительно широкие магистерские. Однако едва ли желательными были бы широкие бакалаврские программы, предполагающие множество модулей по выбору. Широта должна означать, что учебный план должен быть мульти/междисциплинарным, но также хорошо структурированным и обязательным для студентов».

Встречаются инициативы по поводу разработки более широких Дублинских дескрипторов. Есть, например, попытка Датского аккредитационного органа (NVAO) выделить семь областей компетенций, характеризующих университетского выпускника (компетентен в одной или более научных дисциплинах и способен эту компетенцию развивать посредством учебы; компетентен в ведении научных исследований и имеет компетенцию приобретения новых научных знаний через проведение исследований; компетентен в планировании; умеет использовать научный подход; обладает основными интеллектуальными навыками; компетентен в сотрудничестве и коммуникации; учитывает временной и социальный



контексты). Побуждают читателя размышления экспертов о востребованности нового типа выпускника: *гибкого профессионала*. «В большинстве стран, – пишут они, – важным считается баланс, необходимый в разных типах работ, между предметным знанием, функциональной гибкостью, менеджментом и мобилизацией человеческих ресурсов. Многие компании нынче ориентированы на потребителя, а это означает, что работа должна быть организована таким способом, который позволит большую спонтанность и гибкость».

В спецификациях программ на степени бакалавра наук и магистра наук мы хотели бы обратить внимание читателей на несколько принципиальных моментов, в т.ч. предельную сжатость формулировок, структурную композицию спецификаций.

*Во-первых*, это целеполагание программы (приведем пример по бакалаврскому уровню):

«Цель программы:

- привлекать *мотивированных студентов* (курсив здесь и далее наш – В.Б.) с высоким уровнем интеллекта как из Великобритании, *так и из-за рубежа и обеспечивать такое обучение, которое порождает энтузиазм* в отношении предмета и *поощряет оригинальность* мышления и широту представлений (С);  
(просим обратить внимание на кодирование целей буквой «С». В разделе 10 достижение соответствующих целей будет планироваться по годам обучения, например, в дескрипторе «Знание и понимание»; результаты в освоении «навыков и других характеристик» – «интеллектуальные (мыслительные) навыки»; «практические навыки»; «переносимые навыки» сопягаются с заданными целями посредством кода «С»);
- создавать поддерживающую образовательную среду, *фундаментом которой являются исследования мирового уровня* (С);
- давать на каждом уровне (годы 1–3) различные модули по соответствующим областям химии, *опирающиеся на квалификацию и профессиональные достоинства наших преподавательских кадров* (С);
- выпускать первоклассных специалистов, *хорошо подготовленных к карьере* в области химических наук, а также в промышленности и в государственном секторе (С);
- *добиваться всестороннего и сбалансированного развития исследовательских и лабораторных навыков* (С);
- развивать способность работать самостоятельно и как часть команды, *совершенствовать навыки письменной и устной презентации* (С);
- гарантировать получение *всеми студентами* опыта в области вычислительной техники и информационных технологий (С);
- обеспечить *всем студентам* широкое образование по фундаментальным аспектам химии и *высокий уровень знания и понимания* предметов, вы-

*бренных ими на последнем году обучения (возможный вариант выбора зависит от траектории степени, см. раздел 11) (С);*

- предоставить студентам, обучающимся по программе на совместную степень с отличием, *возможность индивидуальных траекторий* обучения на 2 и/или 3 году; *позволять студентам, обучающимся на степень по химии, использовать гибкий подход, не препятствуя при этом специализации на более позднем этапе».*

*Во-вторых,* органическое (параллельно/одновременное) проектирование, с одной стороны, «знания и понимания», «навыков и иных характеристик», с другой стороны – методов и стратегий преподавания и обучения, а также оценивания (последние кодируются соответственно дескрипторам результатов программы).

*В-третьих,* оригинальный способ формулирования структуры и особенностей программы, единиц учебного плана и требований для получения кредитов и квалификаций (гибкость в сочетании с жесткостью).

*В-четвертых,* содержание (как, впрочем, и сам факт включения) раздела 12 «Поддержка студентов и их учебной деятельности». Приведем полный его перевод:

- «– Вводная программа (1-й год) для ориентации, ознакомление с библиотечными и информационными технологиями.
- Справочник и календарный план по курсу для первого года обучения с подробной информацией о каждом модуле.
- Справочники по курсу для второго и третьего годов обучения с описанием каждого модуля.
- Справочники по лабораторным курсам с подробной информацией.
- Соотношение студентов и преподавателей: 8:1.
- Большое количество библиотек (с удлиненными часами работы), другие учебные ресурсы и средства в департаменте и в кампусе.
- Специальная компьютерная, печатающая, копировальная техника (включая сканеры) с ежедневным доступом, электронная почта, электронные журналы, базы данных журналов. Возможность подключения извне колледжа.
- Современные учебные лаборатории и доступ, где необходимо, к оборудованию для проведения смежных исследований.
- Исследовательский семинар по химии с тремя лекциями в неделю (синтез/катализ, биологическая химия, интерфейсы/информатика) в здании Королевского колледжа науки и технологии и в лектории Пиппарда (корпус Шерфилда) в течение семестра.
- Кроме старшего наставника (тьютора), несущего общую ответственность за благополучие и наставление студентов, всем студентам назначаются личные наставники, которые помогают им решать персональные проблемы и консультируют по учебным вопросам.

- Доступ студентов (через электронную почту и личный) к наставникам, включая старшего наставника и директора по додипломному обучению (т.е. обучающихся по программам бакалавриата – В.Б.).
- Студенческий офис (открыт с понедельника по пятницу в рабочие часы) помогает решать повседневные проблемы и консультирует по учебным вопросам.
- Доступ к консультационной службе для студентов на сайте Саут Кенсингтона (<http://www.south-kensington.com>).
- Доступ к службам поддержки преподавания и обучения, обеспечивающим помощь в руководстве, например, по вопросам карьеры.
- Возможность для студентов выполнять исследовательский проект в других центрах департамента Империял Колледжа».

*В-пятых*, описание критериев приема (весьма гибких, в т.ч. допускающих необычную комбинацию экзаменов).

*В-шестых*, публичное представление методов оценки и улучшения качества, стандартов обучения и преподавания. Они включают в себя:

- механизм анализа и оценки преподавания, обучения, оценивания, учебный план и стандарты результатов;
- комитеты по стандартам и мониторингу и оценке качества;
- механизм получения обратной связи от студентов по качеству преподавания и их учебной деятельности;
- приоритетные направления развития персонала.

*В-седьмых*, формулирование регламента оценивания и классификации степеней (в формате оценочной шкалы ECTS – В.Б.)

*В-восьмых*, идентификация показателей качества и стандартов.

(Очень важная деталь: точность информации, которая содержится в спецификациях, контролируется университетом и может быть проверена Агентством по обеспечению качества – QAA).

Более подробные сведения о результатах обучения, содержании и методах преподавания и обучения можно найти в справочнике по курсу или на сайте <http://www.ch.ic.ac.uk>).

Весьма насыщенными являются и так называемые предметные эталоны. Нам бы хотелось обратить внимание на то, как объясняется потребителям «*международный контекст стандартов*». Позволим себе процитировать перевод соответствующего фрагмента (нас почему-то подстерегал соблазн заменить слова «британские», «университеты Великобритании» на слова «российские», «университеты России», но что-то останавливало нас. Быть может, это было проявлением того конструктивного процесса, который будет сопровождаться отказом от «образова-

тельного нарциссизма» и предпочтением современной стратегии «перекрестного опыления». У нас нет ни грана сомнения в великих заслугах отечественного высшего инженерного (и не только!) образования, но, вероятно, более пристойно измерять их не показателем (как это ни прискорбно слышать порой) «оттока мозгов» из России, а критериями «обмена умами», равно как и экспортом инженерных услуг по всему миру, которые оказывали бы российские специалисты, приносящим миллиарды в бюджет, увы, пока еще отнюдь не самого благополучного отечества). Вот эта цитата в переводе: «Британские инженеры участвуют в различных проектах по всему миру, и многие из них будут работать за рубежом. Инженерные науки лежат в основе большинства экспортируемых товаров и услуг. Только экспорт инженерных услуг ежегодно приносит Великобритании 2 миллиарда фунтов, больше, чем любая другая деятельность вне финансового сектора. Высшее образование имеет такой же глобальный характер. Университеты Великобритании уже давно привлекают студентов со всего мира. И это только одна часть потока студентов по всему миру, поскольку многие страны активно продвигают свои системы высшего образования ... Вот почему растущий интерес вызывают принятые в разных странах результаты обучения для инженерных степеней. Начиная с 1989 года, Великобритания входит в международные соглашения, в которых участвуют органы аккредитации инженерных степеней ряда англоговорящих стран, согласившихся признавать аккредитационные решения друг друга ... Финансируемый Европейским Союзом проект EURACE, в котором принимает участие и Великобритания, создал нормативную базу для аккредитации инженерных степеней, которая может охватить и национальные системы аккредитации. Такое решение облегчит взаимное признание решений по аккредитации».

В Инженерной школе г. Шербура (Франция) осуществляется подготовка инженеров общего производства. Декларируются пять групп миссий инженера подобного профиля:

- технические задачи, касающиеся средств производства;
- технические задачи, охватывающие производственную окружающую среду;
- миссии относительно организации производства;
- миссии, связанные с управлением коллективом;
- миссии в части экономических показателей предприятия.

Провозглашенные миссии предполагают три группы компетенций:

- 1) междисциплинарные научно-технические компетенции;
- 2) управление производственным процессом;
- 3) умение контролировать загрязнение среды и условия труда.

Содержание образования организовано в пять «педагогических полюсов», состоящих из учебных единиц (EU). Под педагогическим полюсом понимается совокупность знаний, сгруппированных вокруг миссий инженера.

Результатцентрированная организация образовательного процесса ставит во весь рост проблему таксономии результатов обучения. Отечественным коллегам наиболее известной является таксономия Бенджамина Блума (*Taxonomy of Educational Objectives: Handbook I, the Cognitive Domain*). Однако Блум и его коллеги исследовали не только когнитивную, но и эмоциональную сферу обучения (Bloom B.S., Masia B.B. and Krathwohl D.R. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives Volume II: The Affective Domain*. New York: McKay). Известно, что Б. Блум со своими учениками не завершили разработку таксономии результатов для психомоторной сферы, которая широко используется сегодня в таких областях подготовки, как естественные науки, медико-санитарные специальности, искусство, музыка, инженерия, физвоспитание, театр. В исследования третьей сферы – психомоторной – заметный вклад внесли Р.Х. Дейв, Э. Симпсон, А. Хэррой, У.Р. Доусон, Т. Феррис, С. Азиз (последние два совсем недавно (2005) разработали специальную таксономию психомоторной сферы для студентов инженерных направлений).

В рамках проекта DELPHI мы с моим коллегой из университета Fontys (Нидерланды) описали таксономию (классификацию конкретных образовательных целей), разработанную бельгийским профессором де Блоком (De Block. *Taxonomic van Leerdoelen (Taxonomy of objectives*. Antwerpen, Standard, 1975) [1].

В целях расширения таксономических горизонтов в проектировании и оценивании результатов обучения мы знакомим читателя с еще одной таксономией, получившей международную известность под аббревиатурой SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcome*). Она разработана психологом Дж.Б. Биггсом для оценки качества результатов обучения в формате конструктивного регулирования преподавания и оценивания (см. Biggs J.B. and Collis K.F. (1982) *Evaluating the Quality of Learning – the SOLO Taxonomy*. New York: Academic Press. XII + 245). В переводе публикации университета Квинсленда (Австралия) «Структура таксономии наблюдаемых результатов обучения Биггса» можно найти определение этой таксономии: «SOLO... обеспечивает систематический способ описания того, как в совокупности прогрессирует обучающийся, осваивая многие задачи, особенно те из них, которые решаются в школе. Постулируется общая последовательность возрастания структурной сложности многих понятий и умений, и эта последовательность может использоваться как руководство при формулировании специфических целей или оценке специфических результатов». Далее в статье дается характеристика пяти аспектов, влияющих на оценку: «К решению задачи нет

должного подхода, студент на самом деле не понял главное и использует слишком простой способ, чтобы подойти к ее решению (*деструктурный*). Один (*одноструктурный*) аспект, затем несколько (*многоструктурный*) аспектов задачи берутся и используются, но рассматриваются независимо и аддитивно (дополняя друг друга). Оценка этого уровня, в основном, количественная. Эти аспекты затем соединяются в связное целое (*относительный*); это уровень, который обычно означает адекватное понимание темы. Оценка этого уровня становится качественной, если подразумевается, что она распознала его характер. Предшествующее, объединенное в целое, может быть концептуализировано на более высоком уровне абстракции и обобщено в виде новой темы или области (*расширенная абстракция*); это также требует качественной оценки ... SOLO может использоваться, чтобы в общем классифицировать качество (по сложности принятой лежащей в основе логики) ответов (*предупреждение*: если студентам «сказали» сложный ответ на занятиях, то вообще не требуется долго думать, подчеркивая его воспроизведение на экзамене!).

Мы бы очень желали, чтобы читатели не прошли мимо слайд-презентации проф. В. Юнгкинда, проф. Р. Долешала и ассистента философии К. Мертенса «Формирование ключевых квалификаций на примере отделения Производство и экономика». В ней авторы говорят о целях общей компетентностной ориентации для студентов и преподавателей. *Первым* она позволяет:

- улучшить трудоустроиваемость и приобрести деятельностную компетенцию;
- целенаправленно планировать свой путь от начала обучения в вузе до перехода к профессиональной жизни;
- создать рамки личностной ориентации (развитие своей личности);
- анализировать профиль и развивать сильные стороны личности;
- тренировать и улучшать самоорганизацию (менеджмент труда и времени, самоуправляемое обучение и труд, установление собственных целей);
- апробировать возможности, новые методы и способы (менеджмент проектов, техника модерации ...);
- тренировать коммуникативные способности;
- приобретать опыт групповой работы.

*Вторым* она предоставляет возможность:

- знакомиться и изучать принципы и методы «возделывания» ключевых квалификаций;
- апробировать новые способы и методы формирования (семинары, сопровождаемые тренингами...);

- познавать новые формы сотрудничества (ролевые) между преподавателями, преподавателями – студентами – группой;
- инициировать процесс учения (вместо процесса обучения);
- уметь обращаться с учащимися нового типа.

Несомненно, тщательное ознакомление с практическим руководством Д. Кеннеди, Э. Хайленд и Н. Райан может быть полезным для разработчиков основных образовательных программ, учебных программ, модулей. Авторы уже в первых строках своей публикации объясняют ее целевую установку: «Поскольку одной из задач Болонского процесса является совершенствование традиционных способов описания квалификаций и квалификационных структур, все модули и программы третичного уровня во всем Европейском пространстве высшего образования должны быть написаны/переписаны в терминах результатов обучения. Результаты обучения позволяют выразить, что должно быть достигнуто учащимися и каким образом они могут подтвердить это достижение. В данной статье рассматриваются изменения в области проектирования учебных программ высшего образования за последние десятилетия. На основе современного практического опыта предлагается удобная методология написания модулей, курсов и программ в терминах результатов обучения».

Действительно, нет смысла в кратком изложении основных целей и методических приемов, изложенных в Практическом руководстве. Нам представляется целесообразным еще раз показать комплексный (панорамный) подход к пониманию результатов образования, утвердившийся в современной дидактике компетентностного подхода (хотя, надо сказать, создание такого направления дидактики – дело будущего, которое должно вершиться на теоретическом и практическом уровнях). *Во-первых*, это результаты образования в *когнитивной сфере* (организация различных мыслительных процессов как иерархии, где каждый уровень зависит от способности обучающегося «работать» на этом уровне или уровнях, ниже его). *Во-вторых*, это результаты образования в аффективной, эмоциональной сфере («отношения», «чувства», «ценности»). Эта сфера охватывает все, что относится к эмоциональному компоненту образовательного процесса: «от базисного желания готовности получать информацию до интеграции верований, идей и взглядов» (включая, разумеется, ценностные ориентации в диапазоне от простого принятия до приверженности ценностям благополучия других, уважения к индивидуальным и культурным различиям, признания необходимости обеспечения баланса между свободой и ответственностью, следования стандартам профессиональной этики, проявления хорошей личной, социальной и психологической адаптируемости и т.д. *В-третьих*, это результаты образования в психомоторной сфере (признанными являются пятиуровневая иерархия Р.Х. Дейва и семиуровневая иерархия Э. Симпсона).

В этом русле системного понимания компетенций находятся и отечественные авторы «Стратегии модернизации содержания общего образования», которые в 2001 г. высказали новую для российской педагогики мысль о том, что «...это понятие иного смыслового ряда (нежели понятия знания, умения, навыка – В.Б.) ... включает в себя не только когнитивную и операциональную – технологические составляющие, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую [12, с. 14]. Будем объективны и отметим три факта, по крайней мере. В Бельгии с 1997 г. компетентностный подход в общем образовании принят на официальном уровне (М. Роменвиль), OECD в том же году начинает свой знаменитый проект о международной оценке компетенций учащихся – PISA, а в ФРГ публикуется концепция «К развитию национальных образовательных стандартов», в которой задается главный вопрос: какими компетенциями должны обладать учащиеся с точки зрения нового образовательного стандарта?» [14].

Возвращаясь к Практическому руководству, отметим очень ценное методологическое замечание, которое высказал в 2003 г. Дж. Биггс: «Для преподавателя оценивание находится в конце последовательности этапов преподавания–обучения, а для студента – в начале. Если программа находит свое отражение в оценке ..., обучающая деятельность преподавателя и учебная деятельность учащихся направлены на одну и ту же цель. При подготовке к оцениванию студенты будут изучать учебную программу».

Авторы Практического руководства вслед за Рамсденом утверждают, что «...если речь идет о студентах, то для них оценивание – это учебная программа. Студенты будут учить, что, по их мнению, будет оцениваться, а не то, что может быть в программе или даже рассматривалось на лекции! В применении к оцениванию старая поговорка “Хвост виляет собакой” очень верна».

И последнее, на чем хотелось бы акцентировать внимание читателя Практического руководства (мы уже выше неоднократно педалировали эту важнейшую методологическую цепочку), – связь результатов обучения, преподавания и оценивания. «Учебная программа должна быть спроектирована таким образом, чтобы обучающая и учебная деятельность, а также оценочные задания координировались с результатами обучения. Дж Биггс ... описывает такие процессы как требующие конструктивной согласованности».

*Раздел VIII* завершает подборку переводных материалов. Его открывает описание характеристик выпускников и профессиональных компетенций. В нем, к примеру, можно прочесть: «формирование инженеров-профессионалов любой категории представляет собой *непрерывный процесс* (курсив наш – В.Б.) с определенными важными стадиями. Первая стадия – приобретение *аккредитованной об-*



*разовательной квалификации*, стадия окончания высшего учебного заведения. Вторая стадия, следующая за определенным периодом подготовки и получения опыта, – это *профессиональная регистрация*. Для инженеров и инженеров-технологов третьим ключевым этапом является получение права на *международную регистрацию*, регламентируемую разными юрисдикциями».

В публикации подчеркивается роль нескольких международных соглашений, обеспечивающих международное признание выпускников: 1) Вашингтонское соглашение (Washington Accord – WA), которое предусматривает взаимное признание программ, аккредитованных для подготовки инженеров; 2) Сиднейское соглашение (Sydney Accord – SA), регулирующее взаимное признание аккредитованных квалификаций для инженеров-технологов; 3) Дублинское соглашение (Dublin Accord – DA), предназначенное для взаимного признания квалификации инженеров-техников. «Эти соглашения, – как отмечается в документе, – базируются на принципе *существенной эквивалентности* (курсив наш – В.Б.), а не на точном соответствии содержания и результатов».

С помощью двух извлечений из Свободной энциклопедии (Википедии) мы желали бы активизировать интерес преподавателей, студентов и представителей общественности к этому динамично обновляемому информационному ресурсу. В ней порой можно найти неожиданные, но довольно интересные подходы к определению и классификации компетенций (в числе последних, к слову сказать, встречаются «повседневные компетенции», «компетенции в сфере компетенций», «компенсационная компетенция по освоению компетенций»).

Имея в виду факт бытования в отечественной педагогике двух терминов – компетентность и компетенция – мы сочли оправданным ознакомить коллег с немецким подходом, представленным на веб-сайте [www.wissenschaft.de](http://www.wissenschaft.de). Можно процитировать следующий отрывок: «Термин «компетенция» приобретает все большее значение в различных дисциплинах. Так, в *педагогике* с конца XX столетия вместо “*квалификация*” все чаще говорят “компетенция”. Термин “квалификация” стал проблематичным, поскольку он означает (слишком) тесную взаимосвязь приспособления ситуационных требований (например, деятельности), с одной стороны, и личностных предпосылок к их преодолению, – с другой. Компетенции менее тесно связаны с требованиями профессии или деятельности, а представляют собой *диспозиции* человека по отношению к выполнению определенных жизненных требований или способность человека к участию в общественной коммуникации...»

Дискуссию, развернувшуюся в мире высшего образования по поводу академических и профессиональных компетенций, продолжает Дирк ван Дамм. Он придерживается мнения, что именно интересы работодателей стимулировали

структурную реформу высшего образования: «заботы работодателей были центральными на пути к Болонье...».

К числу общих замечаний относительно причин Болонского процесса он относит:

- временной разрыв между европейской мобильностью труда (1992) и образовательной реформой;
- отсутствие прозрачности в международной структуре степеней;
- массовификация высшего образования и потенциальное снижение стандартов качества;
- уменьшение уверенности в традиционном академическом качестве управления и контроля;
- конкуренция с системами высшего образования США и азиатских стран;
- медленный темп внедрения инновации, адаптации высшего образования к новым требованиям;
- вопросы экономической эффективности и отчетности;
- трудоустраиваемость/трудоспособность выпускников.

Эксперт убежден, что общие и ключевые компетенции являются решающими («работодатели ценят общие компетенции, а не специфические дисциплинарные»). А в общие компетенции включаются академические компетенции: навыки решения проблем; информация и коммуникация; исследовательские навыки; критические размышления, креативность, новаторство; принятие решения в сложной и неопределенной / небезопасной среде; лидерство.

Д. ван Дамм склонен утверждать, что компетенции и результаты обучения должны стать «валютой» в высшем образовании (сближение в учебных планах, перенос кредитов и мобильность, обеспечение качества и аккредитация, признание степеней) и языком общения (диалога) между деятелями высшей школы и бизнесом / рынком труда.

Раздел VIII завершается краткой аннотацией некоторых публикаций самых последних лет, которые презентирует Федеральный институт профессионального образования Германии.

Мы позволили себе просить читателя не ограничиваться ознакомлением только с включенными в данную книгу-приложение 1 материалами. Компетентностный и результатцентрированный подходы лежат в основе разработанных общеевропейских квалификационных рамок как в системе высшего образования (Болонский процесс), так и в сфере образования в течение жизни (Европейский Парламент и Совет), которым посвящена книга-приложение 2 «Болонский процесс: европейские и национальные структуры квалификаций».

Компетенции и результаты образования выступают системообразующими категориями в современных концепциях качества высшего образования (см. книгу-приложение 3 «Болонский процесс: концептуально-методологические проблемы качества высшего образования»). Разумеется, в различных аспектах компетенции и результаты обучения находят свое отражение в книге-мониторинге: «Болонский процесс: 2007–2009 годы. Между Лондоном и Левеном / Лувен-ла-Невом».

*Научный руководитель проекта,  
д-р пед. наук, профессор  
В.И. Байденко*

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Байденко В.И., Дж. ван Зантворт.* Новые методы и подходы к организации образовательного процесса (подход, ориентированный на цели). Доклад 2, февраль 2001. Изд. 2-е стереотипное. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2001. – 79 с.
2. Болонский процесс: Бергенский этап / Под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2005. – 174 с.
3. Болонский процесс: на пути к Лондону / Под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2007. – 264 с.
4. Болонский процесс: поиск общности европейских систем высшего образования (проект TUNING) / Под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006. – 211 с.
5. Болонский процесс: середина пути / Под науч. ред. д-ра пед. наук, проф. В.И. Байденко. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, Российский Новый Университет, 2005 – 379 с.
6. *Звонников В.И.* Контроль качества обучения при аттестации: компетентностный подход: Учеб. пособие / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. – М.: Университетская книга; Логос, 2009. – 272 с.
7. *Казурова А.С.* Компетентностный подход при разработке государственных образовательных стандартов в области профессионального музыкального образования // Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов и образовательных программ высшего профессионального образования в контексте европейских и мировых тенденций. Материалы XVII Всерос. науч.-метод. конф. «Проектирование федеральных государственных образовательных стандартов и образовательных программ высшего профессионального образования в контексте европейских и мировых тенденций». Ч. 1. – М.; Уфа: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2007. – 71 с.

8. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект / Рос. академия образования; под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2008. – 39 с. – (Стандарты второго поколения).
9. *Нуриев Н., Журбенко А., Старыгина С.* Двухуровневая образовательная система: благо или вред? // Высшее образование в России. – 2008. – №2.
10. *Соловьев В.П., Крутин Ю.А., Юрчук С.Ю., Золотарева Н.М., Шаткарин Г.Г.* Опыт разработки образовательной программы двухуровневой подготовки по направлению подготовки «Металлургия» в Московском институте стали и сплавов // Материалы II Всерос. науч.-метод. конф. «Проблемы разработки учебно-методического обеспечения перехода на двухуровневую систему в инженерном образовании, 12–13 ноября 2008 г. – М.: Изд-во МИСиС, 2008. – 60 с.
11. Стандарты в области инженерной профессии и инженерного образования: аналитические материалы // Материалы II Всерос. науч.-метод. конф. «Проблемы разработки учебно-методического обеспечения перехода на двухуровневую систему в инженерном образовании», 12–13 ноября 2008 г. – М.: Изд-во МИСиС, 2008. – 56 с.
12. Стратегия модернизации содержания общего образования. Материалы для разработки документов по обновлению общего образования. – М., 2001.
13. *Чучалин А., Боев О., Криушова А.* Качество инженерного образования: мировые тенденции в терминах компетенций // Высшее образование в России. – 2006. – № 8.
14. Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards / 18. Februar 2003, Berlin.

## I. МАТЕРИАЛЫ ИЗ КОММЮНИКЕ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

### 1.1. «ФОРМИРОВАНИЕ ЕВРОПЕЙСКОГО ПРОСТРАНСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ» КОММЮНИКЕ КОНФЕРЕНЦИИ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. БЕРЛИН, 19 СЕНТЯБРЯ 2003 Г.

*«Towards European Higher Education Area». Communiqué  
of the Conference of the Ministers Responsible for Higher Education.  
Berlin, September 19, 2003.*

[http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/  
documents/MDC/Berlin\\_Communique1.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/Berlin_Communique1.pdf)

«Министры призывают государства, участвующие в Болонском процессе, выработать структуру сравнимых и совместимых квалификаций для своих систем высшего образования, что позволило бы описать квалификации с точки зрения рабочей нагрузки, уровня, результатов обучения, компетенций и профиля. Они также обязуются разработать всеобъемлющую структуру квалификаций для Европейского пространства высшего образования.

Внутри таких структур степени должны иметь определенные уровни результатов. Степени первого и второго циклов должны иметь различную ориентацию и профили, с тем чтобы удовлетворить все многообразие личных и академических потребностей, а также запросов рынка труда.»

**1.2. ЕВРОПЕЙСКОЕ ПРОСТРАНСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ. КОММЮНИКЕ КОНФЕРЕНЦИИ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. БЕРГЕН, 19–20 МАЯ 2005 Г.**

*The European Higher Education Area -Achieving the Goals. Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education. Bergen, 19–20 May 2005*

[http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/050520\\_Bergen\\_Communique1.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/050520_Bergen_Communique1.pdf)

«Мы принимаем всеобъемлющую структуру квалификаций для ЕПВО, которая включает в себе три цикла (в том числе, в национальных контекстах возможны промежуточные квалификации), универсальные дескрипторы для каждого цикла на базе результатов обучения и компетенций, а также диапазон кредитов для первого и второго циклов.»

**1.3. «К ЕВРОПЕЙСКОМУ ПРОСТРАНСТВУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ОТКЛИКАЯСЬ НА ВЫЗОВЫ ГЛОБАЛЬНОГО МИРА». КОММЮНИКЕ КОНФЕРЕНЦИИ МИНИСТРОВ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ. ЛОНДОН, 18 МАЯ 2007 Г.**

*Towards the European Higher Education Area: Responding to Challenges in a Globalised World Communiqué of the Conference of European Ministers Responsible for Higher Education. London, 18 May 2007.*

[http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/London\\_Communique18May2007.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/documents/MDC/London_Communique18May2007.pdf)

2.4. .... «Мы подчеркиваем важность реформирования учебных программ, результатом которого будут квалификации, больше отвечающие потребностям рынка труда и дальнейшего обучения. Следует приложить особые усилия для устранения барьеров к поступлению и продвижению между циклами, а также для надлежащей реализации ECTS на основе результатов обучения и учебной нагрузки студентов. Мы подчеркиваем необходимость улучшения трудоустройства выпускников и отмечаем, что сбор информации по данному вопросу нуждается в дальнейшем совершенствовании.»

2.7. «Структуры квалификаций являются важным инструментом, который обеспечивает сопоставимость и прозрачность в ЕПВО и облегчает передвижение студентов внутри систем высшего образования и между ними. Они помогают вузам разрабатывать модули и учебные программы на основе результатов обучения и кредитов, а также облегчают признание квалификаций и всех форм предшествующего обучения.»

*Перевод Е.Н. Карачаровой*

## II. МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ»

*ЕВРОПЕЙСКИЙ КОНСОРЦИУМ ПО АККРЕДИТАЦИИ  
ЦЮРИХ 3–4 СЕНТЯБРЯ 2007 Г.*

*INTERNATIONAL CONFERENCE ON LEARNING OUTCOMES,  
EUROPEAN CONCORDIUM FOR ACCREDITATION  
ZURICH, SEPT. 3–4 2007. ECA*

### 2.1. ПРЧЕЛ М. (Европейская Ассоциация консерваторий (АЕС) КОНСЕРВАТОРИИ И ДЕСКРИПТОРЫ

*ТЕМАТИЧЕСКАЯ СЕТЬ ДЛЯ МУЗЫКИ «ПОЛИФОНИЯ» (ERASMUS)*

*PRCHEL M. (EUROPEAN ASSOCIATION OF CONSERVATOIRES (AEC)  
CONSERVATOIRES AND DESCRIPTORS  
ERASMUS THEMATIC NETWORK FOR MUSIK «POLIFONIA»*

[www.oaq.ch/pub/de](http://www.oaq.ch/pub/de)

### ЕВРОПЕЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ КОНСЕРВАТОРИЙ (АЕС)

- АЕС: Европейское объединение более чем 250 профессиональных музыкальных учебных заведений.
- Имеет целью способствовать европейскому сотрудничеству и содействовать решению европейских вопросов.
- Проекты внутри программ SOCRATES, ERASMUS, MUNDUS, EU/USA, eCONTENT, CULTURE 2000, LEONARDO.
- Главный офис в Утрехте (Нидерланды).

### ОБЩИЕ ПОЯСНЕНИЯ

- Важно активное участие.
- Изменения в музыкальной профессии.
- Возрастает актуальность признания квалификаций (подготовленности).
- В большинстве стран профессиональное обучение музыке связывается с получением высшего музыкального образования.
- Нужно учитывать его особенности.

### ХАРАКТЕРНЫЕ ЧЕРТЫ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Индивидуальный его характер: педагог и ученик один на один.
- Музыка: школа длиною в жизнь: требуется определенный уровень для поступления в учреждение высшего образования.
- Для освоения широкого диапазона навыков нужно время.
- Связь с исследовательской работой (3-й цикл!).

### ЧТО ИМЕЕМ НА СЕГОДНЯШНИЙ ДЕНЬ?

- Сайт [www.bologna-and-music.org](http://www.bologna-and-music.org)
- Поддержка мобильности.
- Издание руководств, справочников.
- Объединение консультантов «Полифонии».
- Основы секторальных квалификаций высшего музыкального образования.
- Основы обеспечения качества и аккредитации для учреждений высшего музыкального образования.
- Работа над 3-м циклом.
- Более низкие уровни, предшествующие высшему музыкальному образованию.
- Более широкий проект («внешнее измерение») Mundus Musicalis («Музыкальный мир»)

### КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ) АЕС

- Начальная формулировка 2002 года и последующие изменения с 2004 года в рамках «Полифонии».
- Первоначально 2 цикла, третий добавлен в 2006 г.
- Методология настройки (тьюнинга), используемая на более поздних стадиях.
- Разработка (проекта) «Полифония/Дублинские дескрипторы» (PDDs)

Таблица 1

Сравнение дескрипторов

<i>Исходные Дублинские дескрипторы для первого цикла*</i>	<i>Дескрипторы Полифония/Дублин для первого цикла в высшем музыкальном образовании</i>
<i>Квалификации, обозначающие завершение первого цикла, присваиваются студентам, которые ** :</i>	<i>Квалификации, обозначающие завершение первого цикла профессионального музыкального обучения, присваиваются студентам, которые:</i>
1	2
1. Продемонстрировали знание и понимание предмета, основанные на общем (школьном) образовании и, как правило, находящиеся на уровне, который, будучи подкреплен учебниками для углубленного	1. Продемонстрировали навыки, знание и художественное понимание в сфере музыки, полученные в ходе общего среднего образования или одновременно с ним, как правило, на уровне углубленного изучения



1	2
изучения, включает некоторые аспекты, соответствующие передовым знаниям в изучаемой области;	и соответствующие передовым достижениям в их области.
2. Могут применить свое знание и понимание способом, демонстрирующим профессиональный*** подход к выполняемой работе или профессии, а также обладают компетенциями, демонстрируемыми через формулирование и отстаивание аргументов и решение проблем в изучаемой области;	2. Могут применять свои навыки, знания и художественное понимание в сфере музыки способом, демонстрирующим профессиональный подход к выполняемой работе или профессии, а также обладают компетенциями, демонстрируемыми практически/творчески, через формулирование и отстаивание аргументов и решение проблем в изучаемой области.
3. Обладают способностью собирать и интерпретировать данные (обычно в изучаемой области), необходимые для формулирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам;	3. Обладают способностью собирать и интерпретировать данные (обычно в сфере музыки), необходимые для формулирования суждений, связанных с их практической / творческой деятельностью, затрагивающих художественные, а при необходимости и социальные, научные или этические проблемы.
4. Способны донести информацию, идеи, проблемы и решения как до специалистов, так и до неспециалистов;	4. Способны донести информацию, художественное понимание, идеи, проблемы и решения как до специалистов, так и до неспециалистов.
5. Развили способности к учебе, необходимые для продолжения дальнейшего обучения с высокой степенью самостоятельности	5. Развили способности к учебе и получили практически/творческие навыки, необходимые для продолжения дальнейшего обучения с высокой степенью самостоятельности.

\* Дублинские дескрипторы для сокращенного цикла, первого, второго и третьего циклов раньше относились к уровням бакалавра, магистра и доктора наук.

\*\* Альтернативное название, предложенное на собрании Joint Quality Initiative в Дублине 23 марта 2004 года.

\*\*\* Слово «**профессиональный**» используется в дескрипторах в самом широком смысле, затрагивая признаки, относящиеся к работе или профессии, и подразумевает применение продвинутого обучения. Оно не используется в отношении специфических требований к регламентируемым профессиям. Последние могут отождествляться с профилем/спецификацией.

Слово «**компетенция**» (competence) используется в дескрипторах в самом широком смысле, позволяя проводить градацию способностей или навыков. Оно не используется в более узком смысле, определяя только на основе оценки да/нет.

Слово «**исследование**» используется для обозначения широкого спектра деятельности в контексте, часто относящемся к области изучения; термин применяется здесь для обозначения тщательного изучения или исследования, основанного на систематическом понимании и критическом осмыслении знаний. Слово интерпретируется в обобщенном смысле, подразумевающим диапазон действий, которые поддерживают оригинальную и инновационную работу в академических, профессиональных и технологических областях, включая гуманитарные науки, традиционные изобразительные и другие творческие виды искусства. Оно не употребляется в ограниченном смысле только как традиционные «научные методы».

### КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ АЕС

- Практические (основанные на навыках) результаты.
- Теоретические (основанные на знаниях) результаты.
- Общие результаты.

Результаты обучения АЕС –  
Практические (основанные на навыках) результаты

1-й цикл	Код DD <sup>1</sup>	2-й цикл (там, где он соответствует первому, и согласно индивидуальному характеру курса обучения второго цикла)	Код DD
1	2	3	4
<i>Навыки художественного выражения</i> - По завершении обучения студенты должны быть способны создавать и воплощать собственные художественные идеи и иметь сформированными необходимые навыки для их выражения.	В (+С)	<i>Навыки художественного выражения</i> - По завершении обучения студенты должны иметь высокий уровень личностного развития, развить до высокого профессионального уровня способности создания, воплощения и выражения их собственных художественных идей.	В (+С)
<i>Репертуарные навыки/умения</i> - По завершении обучения студенты должны освоить и в соответствующих условиях отработать на практике типичный репертуар базового обучения. - В ходе обучения они должны попробовать себя в различных стилях.	В В	<i>Репертуарные навыки/умения</i> - Студенты должны уверенно владеть рядом стилей и/или должны выработать отчетливый и индивидуальный голос в собственном стиле. - По завершении обучения студенты должны приобрести опыт работы с типичным основным репертуаром, систематически расширяя его и/или углубляя в конкретной сфере специализации.	В
<i>Навыки совместной деятельности (ансамбль)</i> - По завершении обучения студенты должны быть способны к музыкальному взаимодействию в ансамблях разного размера и стиля.	В	<i>Навыки совместной деятельности (ансамбль)</i> - Там, где участие в ансамбле является частью программы второго цикла, по завершении обучения студенты должны быть способны брать на себя роль лидера в этой деятельности.	
<i>Вербальные навыки</i> - По завершении обучения студенты должны быть способны разумно и доступно, в устной и письменной форме излагать свои мысли по поводу музыкальной деятельности	В (+С +D)	<i>Вербальные навыки</i> - При необходимости студенты должны быть способны продемонстрировать владение вербальными навыками, письменными и устными, в общении с широкой аудиторией.	В (+С +D)
<i>Навыки публичного выступления</i> - По завершении обучения студенты должны быть знакомы с поведенческими и коммуникативными требованиями публичного выступления.	D	<i>Навыки публичного выступления</i> - По завершении обучения студенты должны быть способны нести ответственность за соответствие между ситуацией/обстановкой, аудиторией и музыкальным материалом, развивая свои музыкальные идеи свободно и уверенно в различных обстоятельствах.	
<i>Навыки импровизации</i> - По завершении обучения студенты должны быть способны оформлять музыкальный материал или создавать новый, отклоняясь от партитуры.	В (+D)	<i>Навыки импровизации</i> - По завершении такого второго цикла обучения, где импровизация относится к специализации, студенты должны приобрести высокий уровень, импровизируя легко и свободно.	В (+С)

<sup>1</sup> Код Дублинских дескрипторов: А – знание и понимание; В – применение знаний и понимания; С – вынесение суждений; D – коммуникативные навыки; E – учебные навыки.

1	2	3	4
<i>Педагогические навыки (там, где они требуются)</i>	B+ C+ D		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Там, где студенты получают базовое педагогическое образование, будь то 1-й или 2-й циклы обучения, они должны быть способны преподавать учащимся основы различных уровней.</li> <li>- Там, где педагогику преподают на втором цикле обучения, в качестве продолжения первого цикла, студенты обычно должны продемонстрировать, что они могут иметь дело с теоретическим и практическим применением педагогических знаний на высоком уровне.</li> </ul>			

Таблица 3

*Практические (основанные на навыках) конечные результаты*

1-й цикл	Код DD	2-й цикл (там, где он соответствует первому, и согласно индивидуальному характеру обучения 2-го цикла)	Код DD
<i>Навыки художественного выражения</i> - По завершении обучения студенты должны быть способны создавать и воплощать свои собственные художественные идеи и иметь развитые необходимые навыки для их выражения.	B (+C)	<i>Навыки художественного выражения</i> - По завершении обучения студенты должны иметь высокий уровень личного развития, развить до высокого профессионального уровня способности создания, воплощения и выражения их собственных художественных идей.	B (+C)
<i>Навыки репертуара</i> - По завершении обучения студенты должны освоить и, когда нужно, выступать с типичным репертуаром базового обучения. - В ходе обучения они должны приобрести опыт в различных стилях.	B B	<i>Навыки репертуара</i> - По завершении обучения студенты должны опираться на опыт владения типичными образцами основного репертуара, постоянно расширяя и/или углубляя его в конкретной области специализации. - Студенты должны свободно владеть рядом стилей и/или выработать отчетливый индивидуальный голос в одном конкретном стиле.	B
<i>Навыки совместной деятельности (ансамбль)</i> - По завершении обучения студенты должны быть способны к музыкальному взаимодействию в ансамблях разного размера и стиля.	B	<i>Навыки совместной деятельности (ансамбль)</i> - Там, где участие в ансамбле является частью программы второго цикла, по завершении обучения студенты должны быть способны брать на себя роль лидера в этой деятельности.	B (+C)

**Что дальше? (I)**

- Участие в конференциях по валидации (проект TUNING), ноябрь 2007.
- Участие в проекте TUNING с целью работы над вопросами совместимости с EQF и дальнейшей разработки основ секторальных квалификаций.

**Что дальше? (II)**

Проект АЕС «Аккредитация в Европейском профессиональном музыкальном образовании»:

- Составление реестра экспертов.

- Рамочный документ, включающий:
  - ✓ характеристики высшего музыкального образования;
  - ✓ ссылки на конечные результаты обучения PDD и АЕС.
- Специфические критерии и процедуры для процессов обеспечения качества и аккредитации в музыкальной сфере.

Европейские разработки в высшем музыкальном образовании

www.bologna-and-music.org  
 www.aecinfo.org  
 www.poliphonia-tn.org  
 www.doremifasocrates.org

*Перевод Л. Пирожковой*

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ: ВВЕДЕНИЕ**  
**LEARNING OUTCOMES**

www.aecinfo.org

Эти результаты обучения следуют широко принятому делению на знания, практические навыки/компетенции и общие (generic) навыки/компетенции. Однако признавая первостепенную важность именно практических навыков, мы ставим их на первое место. Результаты обучения подразделяются на результаты обучения 1-го и 2-го циклов (рядом друг с другом) и результаты 3-го цикла (позже). Это происходит потому, что первые два цикла в высшем музыкальном образовании, как и в других дисциплинах, принимают форму учебных программ (taught programmes), в то время как третий базируется на практических исследованиях конкретного «исследуемого вопроса» отдельными студентами. Отношение между тремя комплексами результатов обучения определяется путем соотношения их с релевантными дескрипторами уровней. На диаграмме это может быть показано так:

*Полифония, Дублинские дескрипторы*

Результаты обучения, выражающиеся в навыках и компетенциях, которые дает освоение учебных программ

Результаты обучения, выражающиеся в навыках и компетенциях, приобретенных за счет освоения программ, ориентированных на научные исследования



**Рис. 1. Результаты обучения по болонским циклам**

Чтобы подчеркнуть взаимоотношение между результатами обучения и Полифония / Дублинскими дескрипторами, пять категорий, упомянутых в Дублинских дескрипторах с целью проведения различия между тремя циклами, употребляются наряду с каждым результатом обучения в каждом из трех циклов (обозначены буквами А–Е, как показано ниже). В некоторых случаях больше, чем одна категория ощущается как имеющая отношение к делу. Также используется система заключения в скобки, когда вторая категория кажется менее важной, но все-таки релевантной. Пять категорий перечислены ниже:

- A* – Знание и понимание
- B* – Применение знаний и понимания
- C* – Составление суждений
- D* – Коммуникативные навыки
- E* – Учебные навыки (Learning skills)

Таблица 1

## Сравнение дескрипторов

<i>Практические результаты (в основе которых лежат навыки)</i>			
<i>1-й цикл</i>	Код Дублинских дескрипторов	<i>2-й цикл</i> (где нужно и с учетом индивидуальной природы учебной программы 2-го цикла)	Код Дублинских дескрипторов
2	3	4	5
<i>Навыки художественного выражения</i> - По завершении обучения студенты должны быть способны создавать и воплощать собственные художественные идеи и иметь развитые навыки для их выражения	В (+С)	<i>Навыки художественного выражения</i> - По завершении обучения студенты должны сформироваться как развитые личности, имея доведенную до высокого профессионального уровня способность создавать, воплощать и выражать собственные художественные идеи	В (+С)
<i>Репертуарные навыки</i> - По завершении обучения студенты должны изучить и отработать на практике типичный репертуар базового обучения. - В ходе обучения они должны попробовать себя в различных стилях	В  В	<i>Репертуарные навыки</i> - По завершении обучения студенты должны, опираясь на опыт типичного репертуара базового обучения, либо расширять его, либо углубляться в конкретную сферу специализации - Студенты должны свободно владеть рядом стилей и/или развить отчетливый индивидуальный голос в конкретном стиле	В
<i>Навыки совместной деятельности (ансамбль)</i> - По завершении обучения студенты должны быть способны к музыкальному взаимодействию в ансамблях разного размера и стиля.	В	<i>Навыки совместной деятельности (ансамбль)</i> - Там, где студенты заняты в совместной деятельности как части 2-го цикла обучения, по завершении они должны быть способны исполнять руководящую роль в этой деятельности	В (+С)

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД**

2	3	4	5
<p><i>Навыки практики и репетиций</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны владеть эффективными приемами практики и репетиций, самостоятельно совершенствуя их</li> <li>- В процессе обучения они должны усваивать хорошие навыки техники и поз, осанки, дающие возможность использовать тело более эффективным и не приносящим вреда способом</li> </ul>	<p>B (+C +E)</p> <p>B (+E)</p>	<p><i>Навыки практики, репетиций, чтения, восприятия на слух, креативные навыки и навыки воспроизведения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Учебный план 2-го цикла обычно предполагает, что студенты уже приобрели эти навыки. По завершении обучения студенты должны «залатать» все слабые места. Они должны также продолжить самостоятельно развивать эти навыки до степени, достаточной, чтобы поддерживать их способность создавать, воплощать и выражать их собственные художественные идеи</li> </ul>	<p>B (+C + D +E)</p>
<p><i>Навыки чтения</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны приобрести соответствующие навыки для передачи и коммуникации музыкальных форм, материалов и идей – например, навыки чтения партитуры, достаточные для понимания музыки и беглого чтения с листа</li> </ul>	<p>B</p>		
<p><i>Слуховые, креативные и рекреативные навыки</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны уметь свободно распознавать на слух, запоминать и манипулировать музыкальными материалами</li> </ul>	<p>B</p>		
<p><i>Вербальные навыки</i></p>	<p>B</p>	<p><i>Вербальные навыки</i></p>	<p>B</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны быть способны разумно и доступно, в устной и письменной форме излагать свои мысли по поводу их музыкальной деятельности</li> </ul>	<p>(+C + D)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- При необходимости студенты должны быть способны продемонстрировать владение вербальными навыками на расширенных письменных или устных презентациях</li> </ul>	
<p><i>Навыки публичного выступления</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны быть знакомы с поведенческими и коммуникативными требованиями публичного выступления</li> </ul>	<p>D</p>	<p><i>Навыки публичного выступления</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны быть способны нести ответственность за соответствие между ситуацией/обстановкой, аудиторией и музыкальным материалом, развивая свои музыкальные идеи свободно и уверенно в различных обстоятельствах</li> </ul>	<p>B (+ C)</p>
<p><i>Навыки импровизации</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны быть способны оформлять музыкальный материал или создавать новый, отклоняясь от партитуры</li> </ul>	<p>B (+D)</p>	<p><i>Навыки импровизации</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении 2-го цикла учебного плана, где импровизация уместна в специализации, студенты должны приобрести высокий уровень навыков импровизации.</li> </ul>	<p>B (+C)</p>

1	2	3	4
<i>Педагогические навыки (там, где они требуются)</i>		<i>B + C + D</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Там, где студенты получают базовое педагогическое образование, будь то 1-го или 2-го циклов обучения, они должны быть способны преподавать учащимся основы различных уровней;</li> <li>- Там, где педагогику преподают на 2-м цикле обучения, в качестве продолжения 1-го цикла, студенты обычно должны продемонстрировать, что они могут иметь дело с теоретическим и практическим применением педагогических знаний на высоком уровне.</li> </ul>			

Таблица 2

*Теоретические результаты (знания)*

<i>1-й цикл</i>	Код Дублинских дескрипторов	<i>2-й цикл (где нужно, и с учетом индивидуальной природы учебной программы 2-го цикла)</i>	Код Дублинских дескрипторов
1	2	3	4
<i>Знание и понимание репертуара и музыкальных материалов</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны знать основной репертуар базового обучения и, по меньшей мере, некоторые вещи из более специального репертуара вместе с репертуаром соответствующих инструментов, где необходимо.</li> <li>- Студенты должны знать общие элементы и организационные образцы музыки и понимать их взаимодействие</li> </ul>	A	<i>Знание и понимание репертуара и музыкальных материалов</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения через индивидуальные углубленные исследования студенты должны приобрести полное знание основного репертуара</li> <li>- Студенты должны быть способны применять знания в части общих элементов и организационных образцов музыки, чтобы выразить их собственные художественные идеи.</li> </ul>	A  B
<i>Знание и понимание контекста</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны знать и понимать основные события музыкальной истории и произведения, ассоциирующиеся с ними.</li> <li>- Студенты должны быть знакомы с музыкальными стилями и соответствующими исполнительскими традициями</li> <li>- Студенты должны иметь широкое представление о технологии создания музыки в целом и должны осознавать технологические разработки, применимые к их сфере специализации.</li> <li>- Студенты должны иметь некоторое представление о финансовых, деловых и правовых аспектах музыкальной профессии.</li> <li>- По завершении обучения студенты должны осознавать взаимосвязь и взаимозависимость между всеми вышеуказанными элементами, а также между теорией и практикой.</li> </ul>	A  A  A  A	<i>Знание и понимание контекста</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны знать более широкий контекст, развивая его самостоятельно способами, соответствующими специализации.</li> <li>- Основываясь на знании музыкальных стилей и соответствующих исполнительских традиций, студенты должны быть способны развивать, представлять и демонстрировать программы, являющиеся связными и подходящими к широкому ряду различных исполнительских контекстов.</li> <li>- По завершении обучения студенты должны иметь глубокое понимание взаимосвязи между теоретическими и практическими знаниями и должны понимать, как использовать это знание для совершенствования их художественного развития.</li> </ul>	B   C (D)  C

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД**

1	2	3	4
<p><i>Навыки импровизации</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По завершении обучения студенты должны понимать некоторые из образцов и процессов, лежащих в основе импровизации</li> </ul>	A(+B)	<p><i>Навыки импровизации</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- По окончании 2-го цикла учебной программы, где импровизация соотносится со специализацией, студенты должны иметь широкие знания импровизационных образцов, которые достаточно усвоены, чтобы применять их свободно в различных контекстах</li> </ul>	A+B
<p><i>Педагогические навыки (где требуется)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Там, где студенты получают базовое педагогическое образование, будь то 1-го или 2-го циклов, они должны быть знакомы с основными понятиями и практиками педагогики, особенно в отношении музыкального образования;</li> <li>- Там, где педагогика преподается на втором цикле обучения в продолжение обучения на первом цикле, студенты должны быть способны демонстрировать высокий уровень понимания педагогической теории..</li> </ul>		A	A+B+C+D

Таблица 3

*Общие (generic) результаты*

1-й цикл	Код Дублинских дескрипторов	2-й цикл (где необходимо и согласно индивидуальной природе 2-го цикла учебного плана)	Код Дублинских дескрипторов
1	2	3	4
<p><i>Самостоятельность</i></p> <p>По завершении обучения студенты должны быть способны самостоятельно решать различные вопросы относительно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбора, анализа и интерпретации информации;</li> <li>- Разработки идей и критической аргументации;</li> <li>- Самомотивации и самоуправления.</li> </ul>	E  +C +D	<p><i>Самостоятельность</i></p> <p>Опираясь на навыки, приобретенные в 1-м цикле, студенты должны научиться самостоятельной познавательной деятельности, быть способны обобщать знания и решать задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- широкие и сложные;</li> <li>- в новых и незнакомых контекстах;</li> <li>- основанные на неполной или ограниченной информации.</li> </ul>	E
<p><i>Психологические познания</i></p> <p>По завершении обучения студенты должны быть способны к эффективному использованию в различных ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- своего воображения;</li> <li>- своей интуиции;</li> <li>- своего эмоционального понимания;</li> <li>- способности мыслить и работать креативно при решении проблем;</li> <li>- способности мыслить и работать гибко, адаптируясь к новым и меняющимся обстоятельствам;</li> <li>- способности контролировать и, где возможно, предотвращать напряжение и стресс, а также управлять физиологическими по-</li> </ul>	V+C	<p><i>Психологические познания</i></p> <p>Основываясь на навыках, приобретенных в 1-м цикле, студенты должны обрести уверенность и опыт в использовании различных ситуаций, требующих знания психологии</p>	E



1	2	3	4
требностями, ассоциирующимися с исполнительской деятельностью.	+E		
<i>Критичность</i> По завершении обучения студенты должны уметь: - критически относиться к себе; - конструктивно применять критические способности в работе с другими; - быть способными размышлять на социальные, научные и этические темы, имеющие отношение к работе.	E C(+D) C	<i>Критичность</i> Основываясь на навыках, приобретенных в 1-м цикле, студенты должны более полно развить критические способности.	C (+E)
<i>Навыки коммуникации</i> По завершении обучения студенты должны иметь эффективные коммуникативные и социальные навыки, включая способность: - работать с другими в совместных проектах и мероприятиях; - демонстрировать навыки командной работы, переговоров и организации; - объединяться с другими в различных культурных контекстах; - представлять работу в доступной форме; - иметь соответствующие навыки в сфере информационных технологий.	D для всех  (+C)  (+B)	<i>Навыки коммуникации</i> Опираясь на навыки, приобретенные в 1-м цикле, студенты должны обрести уверенность и опыт в коммуникации и социальных навыках, включая способности: - проявлять инициативу и работать с другими в совместных проектах и мероприятиях; - демонстрировать навыки руководства, командной работы, переговоров и организации; - объединяться с другими в различных культурных контекстах; - представлять сложную работу в доступной форме.	D для всех  (+C)  (+B) (+C)

**Внимание!** Результаты обучения проверяются на соответствие общим компетенциям, сформулированным в проекте Тьюнинг.

Таблица 4

*Профиль компетенций для 3-го цикла обучения высшего музыкального образования. Практические результаты (навыки)*  
(где требуются и с учетом индивидуальной природы учебного плана 3-го цикла)

<i>Художественное развитие и навыки</i> - Навыки обобщать и демонстрировать оригинальное художественное видение в исполнении, композиции, теоретизировании и преподавании - Способность выразительно формулировать наше художественное видение и воплощать его - Развитие и воплощение художественной самобытности
<i>Исследовательские навыки</i> - Способность формулировать исследовательские предложения в отношении теоретических, практических или креативных вопросов или сочетания их – логично, ясно и в терминах ответов на вопросы, обретения понимания и использования показателей успеха. - Способность идентифицировать и контекстуализировать текущие проблемы в той или иной сфере в смысле открытых вопросов, новых тем и тенденций. - Способность воплощать цели, поставленные проектом, через промежуточные ступени и соответствующие методы, оборудование и с помощью членов команды, если надо. - Способность идентифицировать и использовать соответствующую литературу и/или другие источники, имеющие отношение к сфере деятельности.

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность к критическому анализу и оценке своих и чужих результатов.</li> <li>- Способность документировать, анализировать и суммировать промежуточные и окончательные результаты проекта.</li> <li>- Способность использовать системы финансирования и оценки проекта в развитии собственной работы.</li> </ul> |
|---|

*Таблица 5*

*Теоретические результаты (знания) 3-й цикл*

(где требуются и с учетом индивидуальной природы учебного плана 3-го цикла)

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осознание (понимание) и соблюдение высоких стандартов в своей сфере; способность проводить различие между ценным и не имеющим отношения к делу исследованием в теоретической, практической и/или творческой сферах.</li> <li>- Глубокое знание и понимание национального и интернационального контекста деятельности и результата, в который действия могут вылиться.</li> <li>- Осознание (понимание) того, чьи авторские права могут быть задеты проектом (копирайт, интеллектуальная собственность, конфиденциальная информация, этические вопросы и т.д.).</li> <li>- Осознание следствий для работы и здоровья при вовлечении в ту или иную деятельность; способность вести исследования, беря на себя ответственность и отдавая себе отчет в происходящем.</li> <li>- Осознание экономических возможностей и использования результатов работы.</li> <li>- Осознание соответствующих методов и приемов исследования, имеющих отношение к сфере.</li> </ul> |
|--|

*Таблица 6*

*Общие результаты 3-й цикл*

(где требуются, с учетом индивидуальной природы 3-го цикла)

- |   |
|---|
| <p><i>Самостоятельность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность проводить собственные идеи.</li> <li>- Понимание переноса исследовательских способностей в другие сферы и способность распознавать любые карьерные возможности.</li> <li>- Способность осуществлять и углублять исследование, использовать исследовательско-ориентированный подход в карьере и всех аспектах деятельности.</li> </ul>  |
| <p><i>Критичность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность задаваться вопросом о легитимности своих или общих идей, договоров, условий и т.д.</li> <li>- Способность видеть узкие места и развивать стратегию для их преодоления.</li> <li>- Способность распознавать стандарты сообщества исследователей, практиков, творческих работников и соответствовать им.</li> <li>- Способность воспринимать с пониманием и ответственностью критические соображения сообщества исследователей, практиков, творческих работников.</li> </ul>   |
| <p><i>Коммуникативные навыки</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Способность устанавливать и поддерживать отношения сотрудничества с коллегами и студентами внутри собственного института и среди более широкого научного и художественного сообщества.</li> <li>- Способность писать/представлять/исполнять ясно и адекватно для целевой аудитории (научные доклады, газетные статьи, презентации, спектакли).</li> <li>- Способность доносить до публики идеи и/или художественное видение сферы изучения.</li> <li>- Способность оценивать воздействие собственного поведения на других членов команды, сослуживцев и т.д.</li> </ul> |

*Перевод Л.Ф. Пирожковой*

**2.2. РОДЖЕРС Г. (Помощник исполнительного директора  
Профессиональной службы Совета по аккредитации  
в области инженерии и технологий, США)**

**КАК ПРОЕКТИРОВАТЬ И ОЦЕНИВАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ  
В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

ROGERS G. (*ABET's associate executive director of professional services*)  
*HOW TO DESIGN AND TO ASSESS LEARNING OUTCOMES  
IN HIGHER EDUCATION*

[http://www.oaq.ch/pub/en/Conference\\_LO.php](http://www.oaq.ch/pub/en/Conference_LO.php)

Задача – постоянное совершенствование качества и аккредитация. Критерии аккредитации разработаны на принципах постоянного совершенствования качества (ПСК). В основе принципов ПСК лежит философия качества, которая влияет на процессы, имеющие место в образовательной организации.

**ЗНАЧЕНИЕ ПСК ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

Мы должны систематически анализировать наши системы на предмет изменений, принимать решения на основе фактов, сознательно определять внутренних и внешних клиентов организации и активно добиваться получения вклада от них. Чтобы узнать больше о системе, члены организации не должны бояться делать ошибки. Поощряя их к этому, можно избавить их от страха. (Мими Волвертон, «Новый альянс: постоянное качество и эффективность в классной комнате» (Mimi Wolverton, «A New Alliance: Continuous Quality and Classroom Effectiveness»)).

**ЧТО ЭТО ОЗНАЧАЕТ?**

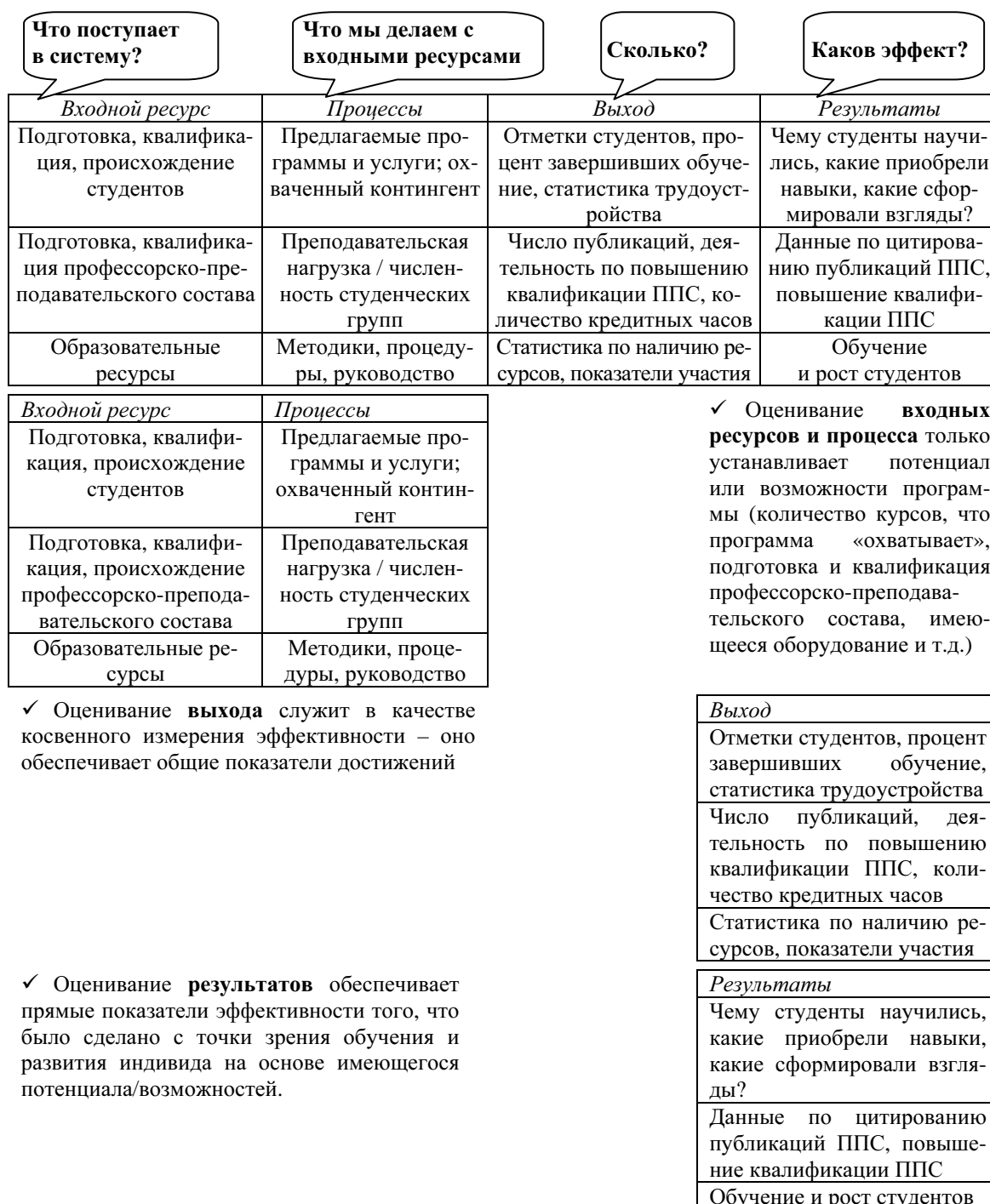
Процесс непрерывного совершенствования качества образовательной программы должен включать:

1. Четкое понимание ее миссии, компонентов и целей (что именно человек пытается достичь).
2. Результаты обучения (желательное обучение, которое необходимо для достижения целей).
3. Интегрированные процессы (внутренняя практика, направленная на достижение установленных результатов).
4. Факты (целенаправленный сбор данных).
5. Оценка (интерпретация фактов).
6. Действие (обратная связь для поддержки принятия решений и для улучшения процессов).

**НОВЫЕ ВЫЗОВЫ**

- Отказ от традиционной точки зрения, что входные факторы равны качеству результатов обучения.

- Создание осмысленных интеллектуальных моделей, которые могут быть использованы для привлечения внимания к результатам как доказательству качества программы.
- Переход от микрооценивания в классе к макрооцениванию программы.



**Рис. 1. Макрооценивание программ\***

\* Наименование рисунков и таблиц в англоязычном оригинале по большей части отсутствуют (примечание научного редактора).

Окончание рис. 1

Термины	Определение	Другие термины для общего представления
Цели	Общие формулировки, описывающие карьерные и профессиональные успехи выпускников, к достижению которых готовит данная программа.	Задачи, результаты, намерения и т.д.
Результаты	Формулировки того, что, как ожидается, будут знать и в состоянии делать студенты по завершении обучения.	Цели, стандарты и т.д.
Критерии эффективности	Особые, измеряемые спецификации, определяющие эффективность работы, необходимую для достижения установленного результата; подтверждается данными.	Стандарты, спецификации, показатели, результаты и т.д.
Оценивание	Процессы, которые выявляют, собирают, применяют и готовят данные, которые могут быть использованы для оценки достижений.	Оценка
Оценка	Процесс рассмотрения результата сбора и анализа данных и принятия решения о ценности полученных выводов и о предпринимаемых действиях.	Оценивание

### ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ИСТИНЫ

- Программы находятся на разных этапах завершенности процессов их оценивания.
- Программы располагают разными ресурсами (например, число преподавателей, наличие опыта в области оценивания, время).
- Каждая программа имеет профессорско-преподавательский состав, различающийся по уровню понимания хорошей практики оценивания.

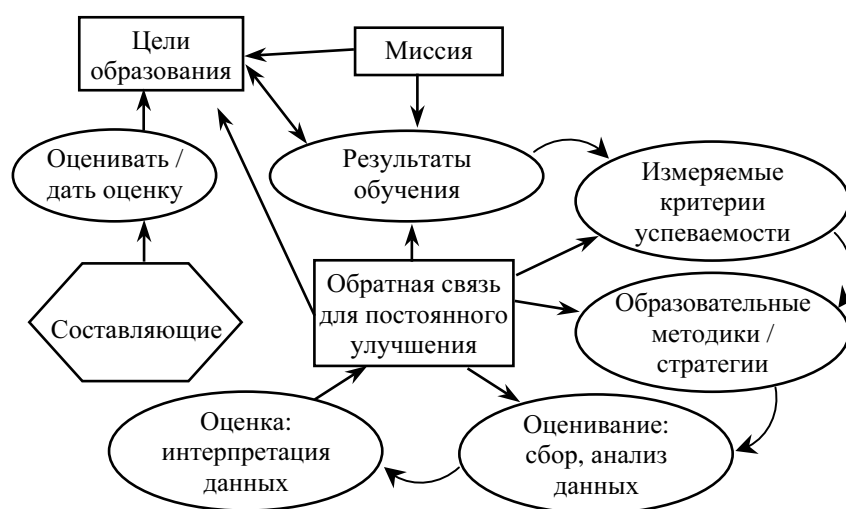
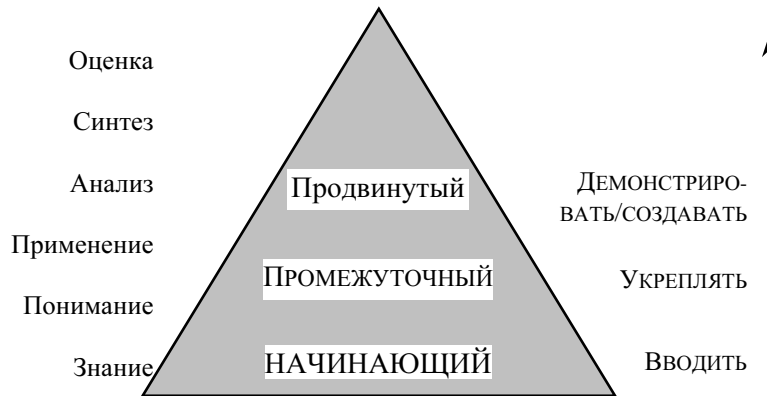


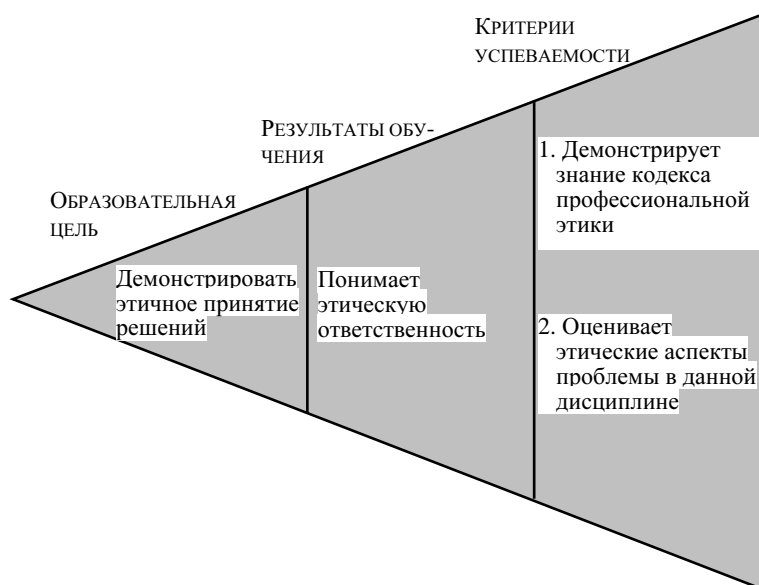
Рис. 2. Взаимосвязи в системе «Цели–Оценка»



**Рис. 3. Временная диаграмма 1 семестр / четверть**



**Рис. 4. Оценивание по таксономии Блума**



**Рис. 5. Цель–результаты–критерии**

**ОЦЕНИВАНИЕ В КЛАССЕ**



**Рис. 6. Временная диаграмма 1 семестр / четверть**

Различия между оцениванием в классе и оцениванием программ

- Степень сложности
- Временной диапазон
- Ответственность за процесс оценивания
- Стоимость
- Уровень вовлеченности профессорско-преподавательского состава
- Уровень точности измерения

Пожалуйста, оцените каждого члена команды по следующей шкале:

Неудовлетворительно 1      Посредственно 2      Удовлетворительно 3      Отлично 4

*Таблица 1*

*Оценка характеристик в баллах*

Имя	Характеристика	1	2	3	4	Средний балл
1	2	3	4	5	6	7
	Исследует и собирает информацию					
	Выполняет обязанности в соответствии с ролью в команде					
	Честно участвует в работе					
	Прислушивается к мнению других членов команды					
	Исследует и собирает информацию					
	Выполняет обязанности в соответствии с ролью в команде					
	Честно участвует в работе					
	Прислушивается к мнению других членов команды					
	Исследует и собирает информацию					
	Выполняет обязанности в соответствии с ролью в команде					
	Честно участвует в работе					
	Прислушивается к мнению других членов команды					

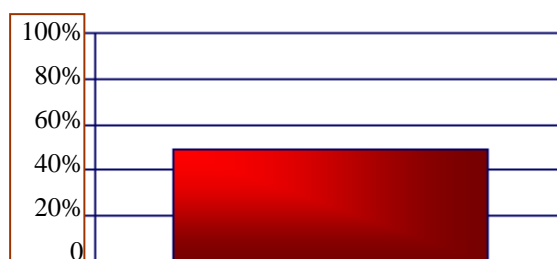
1	2	3	4	5	6	7
	Исследует и собирает информацию					
	Выполняет обязанности в соответствии с ролью в команде					
	Честно участвует в работе					
	Прислушивается к мнению других членов команды					

*Таблица 2*

*Мера эффективной работы в команде*

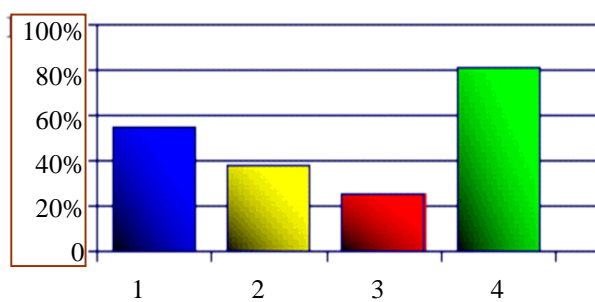
	<i>Неудовлетворительно – 1</i>	<i>Посредственно – 2</i>	<i>Удовлетворительно – 3</i>	<i>Отлично – 4</i>	<i>Балл</i>
Исследует и собирает информацию	Не собирает никакой информации по теме	Собирает очень мало информации, часть которой – по теме	Собирает некоторую базовую информацию, большая часть которой – по теме	Собирает очень большой объем информации полностью по теме	
Выполняет обязанности в соответствии с ролью в команде	Не выполняет никаких обязанностей, предусмотренных данной ролью в команде	Выполняет очень мало обязанностей	Выполняет почти все обязанности	Выполняет все обязанности, предусмотренные данной ролью в команде	
Честно участвует в работе	Часто полагается на других в выполнении работы	Редко выполняет порученную работу – постоянно нуждается в напоминании	Обычно выполняет порученную работу – иногда нуждается в напоминании	Всегда выполняет порученную работу – без напоминания	
Прислушивается к другим членам команды	Всегда говорит – никогда не позволяет говорить другим	Говорит очень много – редко позволяет говорить другим	Слушает, но иногда говорит слишком много	Слушает и говорит достаточно	
Средний балл					

**ПРИМЕРЫ РЕЗУЛЬТАТОВ**



**Рис. 7. Уровни эффективной работы в команде**

На уровне, предполагаемом для студента, заканчивающего обучение.



**Критерии эффективности**

1. Исследует и собирает информацию
2. Выполняет обязанности в соответствии с ролью в команде
3. Честно участвует в работе
4. Прислушивается к другим

**Рис. 8. Навыки работы в команде (проценты по критериям) 1**



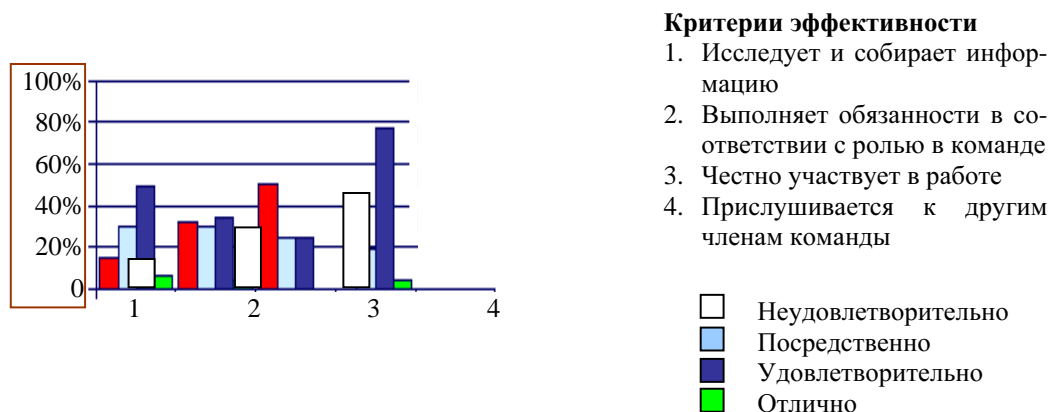


Рис. 9. Навыки работы в команде (проценты по критериям) 2

e

### НЕОБХОДИМОСТЬ СОСТАВЛЕНИЯ КАРТ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ

- Ориентируйте стратегии преподавания на ожидаемые результаты
- Где именно вы даете студентам возможность:
  - ❖ Узнавать
  - ❖ Осуществлять на практике
  - ❖ Разрабатывать
  - ❖ Демонстрировать

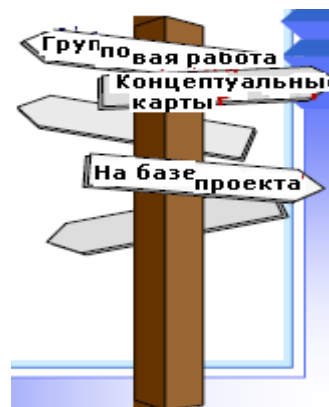


Рис. 10. Связь стратегий преподавания и ожидаемых результатов

### СВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ С ПРАКТИКОЙ

- Разработка карты учебной программы
- Увязывание содержания программы / педагогического наполнения со знаниями, практикой и проявлением результатов обучения

Таблица 3

#### Критерии эффективности

**Критерий эффективности явный.** Этот критерий эффективности явно как результат обучения для данного курса.

**Продемонстрировать компетенцию.** Студенты должны продемонстрировать свою компетенцию по данному критерию эффективности посредством домашних заданий, проектов, тестов и т.д.

**Официальная обратная связь.** Студенты получают официальные отзывы об эффективности их работы по данному критерию эффективности.

**Не используется.** Для данного курса этот критерий не применяется.

**Примечание:** Нажав на ссылку "view rubric" («просмотреть инструкцию»), можно получить оценочную инструкцию для конкретных критериев эффективности, связанных с некоторым данным результатом

Критерии эффективности	Явный критерий	Проявляет компетенцию	Официальная обратная связь	Не используется
1	2	3	4	5
<i>Признание этической и профессиональной ответственности</i>				
1. Демонстрирует знание кодекса профессиональной этики. <b>View rubric</b> дайте комментарий – <b>Comment</b> (необязательно)	Да	Да	Да	
2. Оценивает этические аспекты профессиональной деятельности инженера, математика и ученого. <b>View rubric</b> дайте комментарий – <b>Comment</b> (необязательно)	Да	Да	Да	
<i>Способность эффективно работать в команде</i>				
1. Принимает на себя ответственность и обязанности, выполняет разные роли. <b>View rubric</b> дайте комментарий – <b>Comment</b> (необязательно)	Да	Да	Да	
2. Объективно анализирует идеи, чтобы путем достижения консенсуса выявить возможные решения.	Да	Да	Да	
3. Разрабатывает стратегию действий. <b>View rubric</b> дайте комментарий – <b>Comment</b> (необязательно)	Да	Да	Да	
<i>Способность эффективно общаться в устной, письменной, графической и визуальной формах.</i>				
1. Идентифицирует читателей / аудиторию, оценивает их знания и информационные потребности, организует / готовит информацию для удовлетворения этих потребностей. <b>View rubric</b> дайте комментарий – <b>Comment</b> (необязательно)	Да	Да	Да	
2. Обеспечивает информационное наполнение, которое является фактически правильным, подтверждается доказательствами, объясняется достаточно подробно и надлежащим образом документировано. <b>View rubric</b> дайте комментарий – <b>Comment</b> (необязательно)	Да	Да	Да	
3. Проверяет реакцию читателей / аудитории, чтобы определить, как были восприняты идеи. <b>View rubric</b> дайте комментарий – <b>Comment</b> (необязательно)	Да	Да	Да	
4. Представляет работу с минимумом орфографических, пунктуационных, грамматических и стилистических ошибок. <b>View rubric</b> дайте комментарий – <b>Comment</b> (необязательно)	Да	Да	Да	

Таблица 4

## Химическая технология: карта программы для навыков коммуникации

	1-ый год			2-ой год			3-ий год			4-ый год		
Осень	СМ* 111	Химия I	4**	СН 01	Принципы конструир.	4	СН 414	Передача тепла	4	СН 400	Профориент III	0
	ЕМ 100	Навыки жизни	1	СМ 251	Орг. химия I	4	СН 415	Материалы	4	СН 401		4
	ЕМ 104	Графич. коммуник.	2	МА 251		4	СМ 225	Аналит. химия I	4	СН 403	Лаборат. II	2
	РН 131	Начала информат.	4	НС S	Курс по выбо- ру	4	СН 304	Термодина- мика II	4	СН 404	Кинетика	4
	МА 111	Вычисл. I	5	СН 200	Профориент I	0					Курс по вы- бору	4
Зима	СМ 113	Химия II	4	СН 202	Вычисл. в хим. процес.	4	СН 300	Профориент II	0	СН 406	Проектиро- вание I	4
	РН 111	Физика I	4	СМ 202	Орг. химия II	4	СМ 360	Физ.химия	4	СН 408	Лаборатория III	2
	HSS	Курс по выбору	4	МА 222		4	СН 305		4	СН 440		4
	МА 112	Вычисл. II	5	ЕМ 101	Статика I	2	МА 227	Статистика	4	HSS	Курс по вы- бору	4
	MS 120	История	1				HSS	Курс по вы- бору	4		Курс по вы- бору	4
Весна	СМ 115	Химия III	4	СН 301	Жидкости	4	ЕЕ 206		4	СН 407		4
	CS 100	Програм- мирован.	2		Курс по выбо- ру	4	СН 402	Лабор. хим. технологю	1	СН 409	Практика	1
	ЕМ 103		2	НС S	Курс по выбо- ру	4		Курс по вы- бору	4	HSS	Курс по вы- бору	4
	МА 113	Вычисл. III	5	СН 303	Термоди- намика I	4		Курс по вы- бору	4		Курс по вы- бору	4
	РН 112	Физика II	4				HSS	Курс по вы- бору	4		Курс по вы- бору	4

## МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

- Письменные опросы и анкетирование
- Интервью
- Стандартизированные экзамены
- Предусмотренные на местном уровне экзамены
- Архивные записи
- Целевые группы
- Портфолио
- Моделирование
- Оценка успеваемости
- Внешний экзаменатор
- Устные экзамены
- Наблюдение за поведением

\* Условное обозначение курса и номер курса. МА – математика; РН – физика; СМ – химия; ЕМ – инженерная механика; MS – военная наука; CS – компьютерные науки; HSS – гуманитарные и общественные науки; СН – химическая инженерия; ЕЕ – электрическая и компьютерная инженерия; РН – риторика (примечание переводчика).

\*\* Количество кредитных единиц (примечание переводчика).

## ПРЯМЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

**Прямые измерения** предусматривают непосредственное обследование или мониторинг знаний или навыков студента в сравнении с измеряемыми результатами обучения.

## КОСВЕННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

**Косвенные измерения** – это измерения, которые позволяют подтвердить мнение или самоотчет об уровне или ценности опыта обучения.

### *Прямые измерения*

- Интервью;
- Стандартизированные экзамены
- Предусмотренные на местном уровне экзамены;
- Портфолио;
- Моделирование;
- Оценка успеваемости;
- Внешний экзаменатор;
- Устные экзамены;
- Наблюдение за поведением.

### *Косвенные измерения*

- Письменные опросы и анкетирование;
- Интервью;
- Архивные записи;
- Целевые группы.

## ВАЛИДНОСТЬ

- *релевантность* – выбранный вариант оценивания измеряет образовательный результат *напрямую*;
- *точность* – выбранный вариант оценивания измеряет образовательный результат как можно более *объективно*;
- *полезность* – выбранный вариант оценивания обеспечивает формативные и суммативные результаты, которые имеют *непосредственное значение* для оценки и улучшения образовательных программ.

## МЕТОДЫ ОЦЕНИВАНИЯ

- Все варианты оценивания имеют свои преимущества и недостатки.
- «Идеальный» метод – тот, который наилучшим образом соответствуют потребностям программы, обладает адекватной валидностью и не является обременительным с точки зрения времени, усилий и стоимости.
- Важно использовать подход, опирающийся на несколько методов или несколько источников. Это позволит повысить валидность и сократить предвзятость, возможную при использовании единственного метода.

## ТРИУИЗМЫ МЕТОДА ОЦЕНИВАНИЯ

- Всегда найдется более чем один способ измерения любого результата обучения.
- Ни один метод не является достаточно хорошим для измерения широких умений/навыков студента.

- Существует обратная зависимость между качеством методов измерения и их целесообразностью.
- Необходимо провести экспериментальную проверку, чтобы убедиться, что данный метод подходит для вашей программы.

### ВЫБОРКА

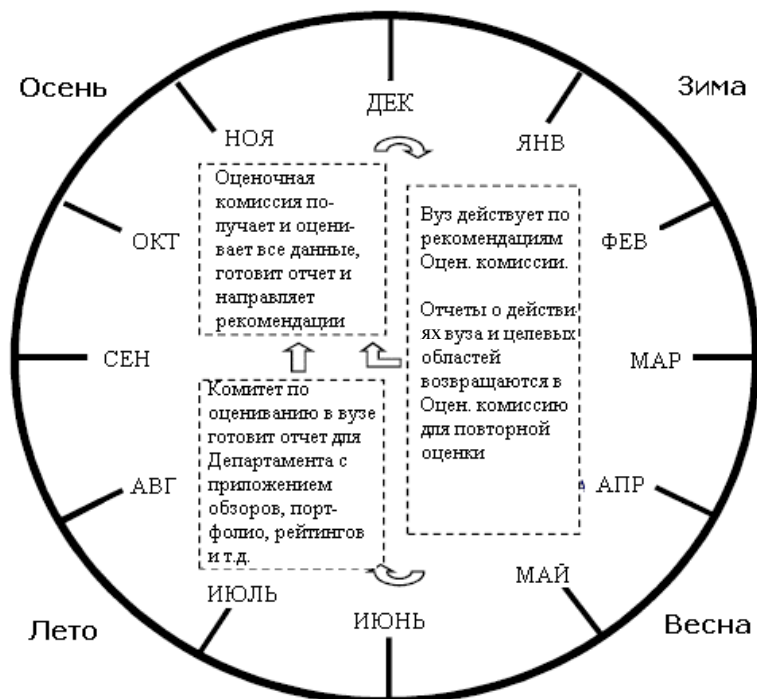


Рис. 11. Временной алгоритм оценочной деятельности

- При оценивании программ выборка приемлема и даже желательна, если программа является достаточно большой.
- Выборка является репрезентативной выборкой всех студентов.

### СБОР ДАННЫХ

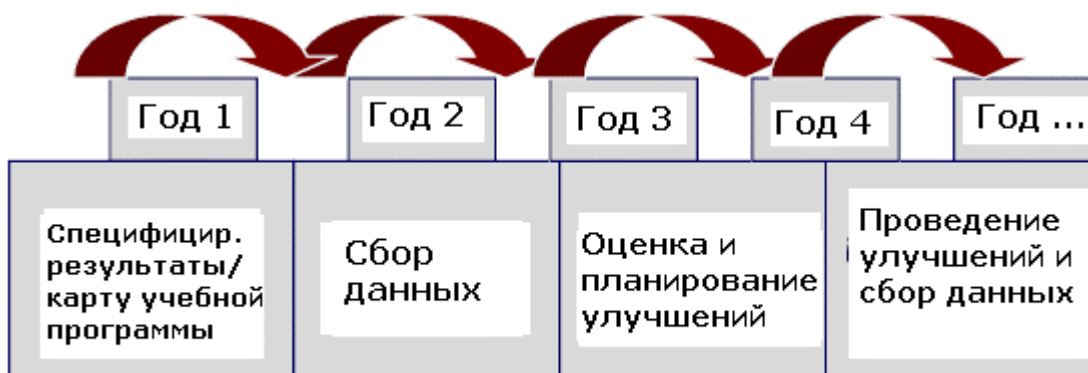


Рис. 12. Временной алгоритм сбора данных

Таблица 5

*Результаты обучения*

<i>Результаты обучения, относящиеся к:</i>	<i>07–08*</i>	<i>08–09</i>	<i>09–10</i>	<i>10–11</i>	<i>11–12</i>	<i>12–13</i>
<i>Признанию этической и профессиональной ответственности</i>	+		+		+	
<i>Пониманию того, как современные проблемы определяют состояние математики, естественных наук и инженерии и определяются ими</i>		+		+		+
<i>Способности осознавать роль профессионалов в глобальном обществе</i>		+		+		+
<i>Пониманию всего многообразия культурных и гуманистических традиций</i>		+		+		+
<i>Способности эффективно работать в команде</i>	+		+		+	
<i>Способности эффективно общаться в устной, письменной, графической и визуальной формах</i>	+		+		+	

Завершая цикл

Результаты обучения студентов на уровне программы

Результат обучения \_\_\_\_\_

Таблица 6

*Сводная оценочная ведомость*

<i>Критерии эффективности</i>	<i>Стратегии</i>	<i>Метод(ы) оценивания</i>	<i>Контекст оценивания</i>	<i>Время сбора данных</i>	<i>Координатор оценивания</i>	<i>Оценка результатов</i>

Результаты \_\_\_\_\_ (дата):

Действия \_\_\_\_\_ (дата):

Результаты второго цикла \_\_\_\_\_ (дата):

**КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК**

- Все составляющие были учтены при формировании и оценивании целей.
- Результаты обучения заданы и число критериев эффективности является разумным.
- Данные собирались систематически и эффективно.

\* График сбора данных по результатам обучения. Интервалы цифр – это годы (2007–2008), (2008–2009) и т.д. «Плюс» в соответствующей клеточке означает, что в этот период времени необходимо проводить сбор данных по указанному результату обучения (*примечание переводчика*).

- Методы оценивания соответствуют программному контексту.
- Итоги оцениваются.
- Оценка – это нечто большее, чем взгляд на результаты обучения.
- Действие является надлежащим.

**ЧТО МНЕ СЛЕДОВАЛО БЫ ЗНАТЬ:**

- Используйте то, что вы уже делаете, с пользой для себя.
- Один размер не подходит всем.
- Вы не должны измерять все и все время.
- Больше данных не всегда лучше.
- Выбирайте свои «баталии».
- Используйте местные ресурсы.
- Не стремитесь к совершенству.
- Добивайтесь ранних побед.

*Перевод Е.Н. Карачаровой*

## 2.3. ГОНСАЛЕС Х. (Проректор Университета Деусто)

### Пример реализации

GONZÁLEZ J. (*Vice-rector University of Deusto*)

*AN EXAMPLE OF IMPLEMENTATION*

[http://www.oaq.ch/pub/en/Conference\\_LO.php](http://www.oaq.ch/pub/en/Conference_LO.php)

#### ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ – СОДЕРЖАНИЕ

- 1 – Учебное заведение.
- 2 – Некоторые важные вопросы.
- 3 – Чего мы добились.
- 4 – Как мы это сделали.

#### 1 – УНИВЕРСИТЕТ ДЕУСТО

- 120 лет со дня основания.
- Два кампуса: Бильбао и Сан Себастьян.
- 9 факультетов: Экономики и бизнес-администрирования (2 факультета), права, политических наук и социологии, инженерии и информатики, искусства и гуманитарных наук, философии и педагогических наук, общественных наук, теологии.
- 12 исследовательских институтов.
- 10400 студентов: 1300 из других стран ЕС; 100 из Северной Америки.
- 1466 человек – численность профессорско-преподавательского состава.
- 31 лиценциатура.
- 109 степеней магистра: 46 национальных степеней и 63 университетских степени и степени для руководящего состава; 13 международных совместных степеней; 20 докторских программ (PhD); 4 международных; 94 международных сети и проекта; 31 координируется Университетом Деусто.

#### 2 – НЕКОТОРЫЕ ВАЖНЫЕ ВОПРОСЫ

- Когда мы начали?

1999 год: профили, компетенции, ECTS

- С чего мы начали?

С испанской системы

- Где мы находимся сегодня?

Работа продолжается: проектирование – все программы; подготовка – большая часть; деятельность экспериментальных групп – завершена.



### 3 – ЧЕГО МЫ ДОБИЛИСЬ?

- Профиль степеней
- Уровень
- Результаты обучения и компетенции
- Стратегии обучения, включая рабочую нагрузку и оценивание
- Качество программ

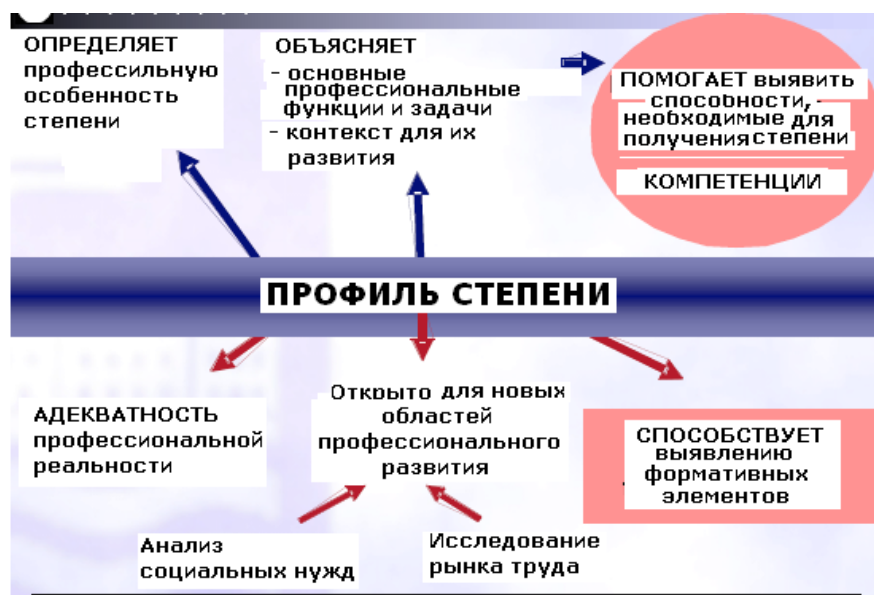


Рис. 1. Профиль степени\*

### ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АКАДЕМИКО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

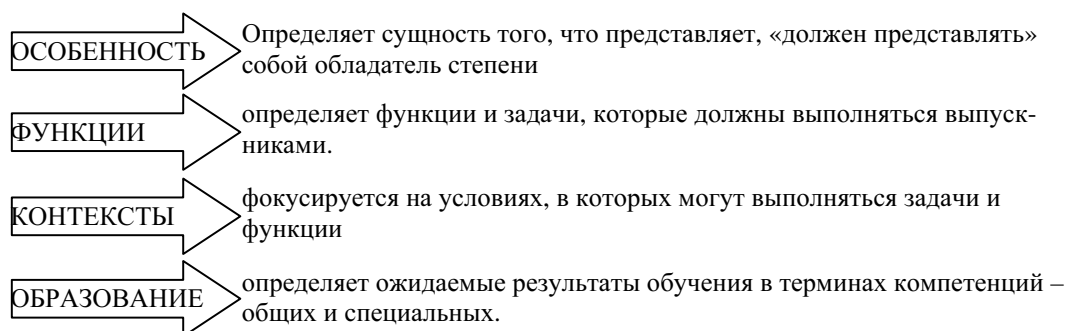


Рис. 2. Функции профиля

### УРОВЕНЬ СТЕПЕНИ

- Уровень знания и понимания с возможностью применять их на профессиональном уровне.
- Уровень компетенций, который должен проявиться в формировании, обосновании и способности решать проблемы.

\* Наименования таблиц в англоязычном оригинале отсутствуют (примечание научного редактора).

- Уровень способности собирать и интерпретировать соответствующую информацию с целью формирования точных суждений.
- Уровень способности доносить информацию, идеи, проблемы и решения с различными целевыми группами.
- Уровень развития способности самостоятельно продолжать обучение в своей профессии и в течение всей жизни.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

### *Компетенции*

- Компетенции – это динамическая комбинация знания, понимания, умений и навыков.
- Развитие компетенций является целью образовательных программ.
- Компетенции формируются в различных курсовых единицах и оцениваются на разных стадиях.
- Компетенции приобретаются студентами.

### *Результаты обучения*

- Уровень компетенции выражается в терминах результатов обучения.
- Результаты обучения – это формулировки того, что, как ожидается, учащийся будет знать, понимать и быть в состоянии продемонстрировать после завершения обучения.
- Результаты обучения могут относиться к отдельной курсовой единице или к периоду обучения. Они определяют необходимые условия для присуждения кредитов.
- Результаты обучения формулируются профессорско-преподавательским составом.

## СМЫСЛ КОМПЕТЕНЦИЙ

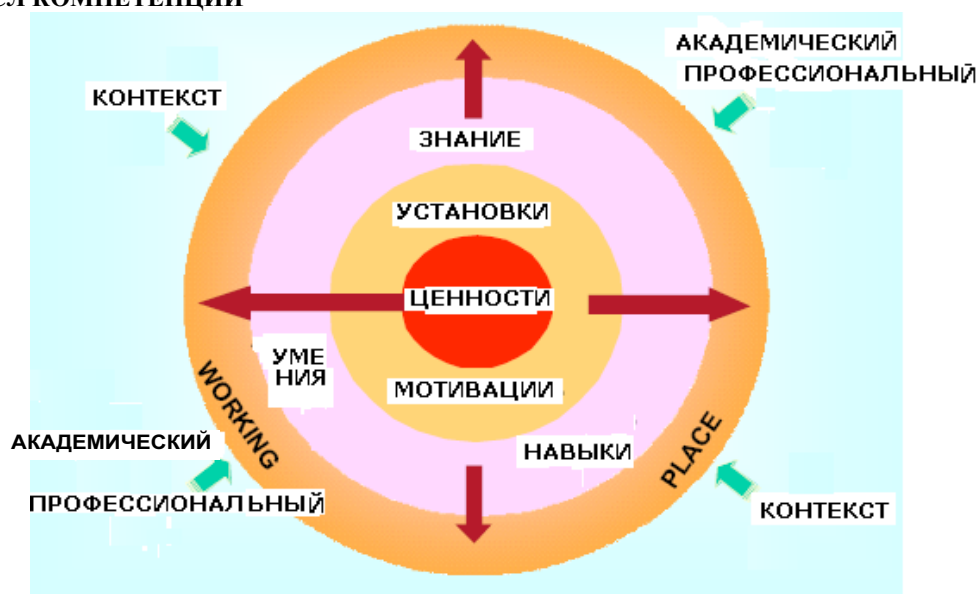


Рис. 3. Структура компетенций как новая категория

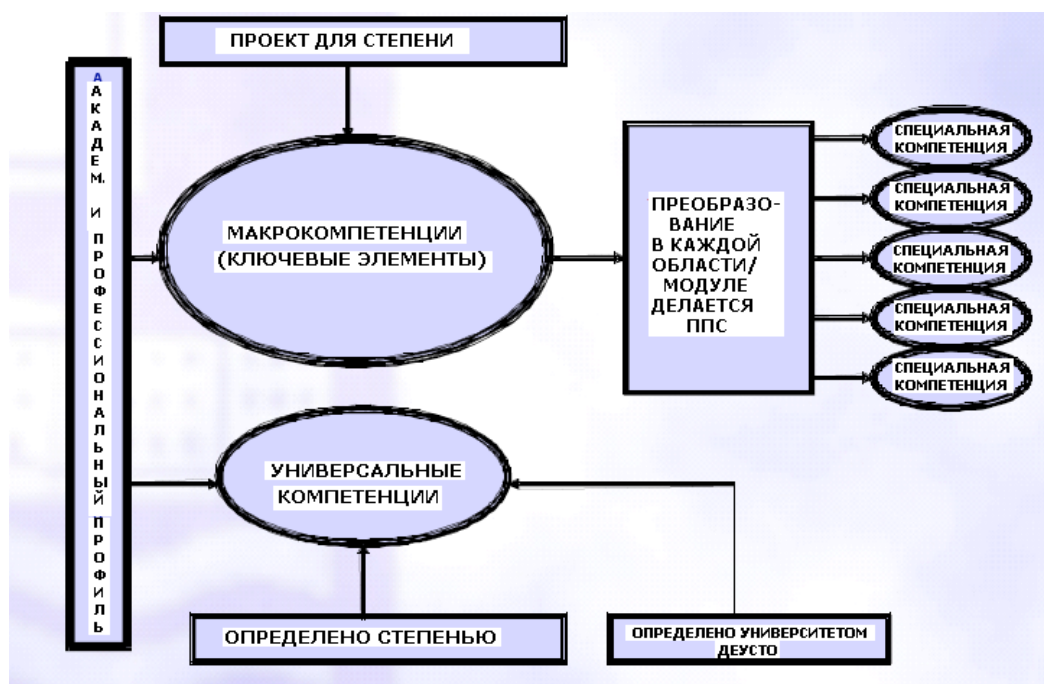


Рис. 4. Состав компетенций профилей



Рис. 5. Формирование компетенций в образовательном процессе

### КОНЦЕПЦИЯ МАКРОКОМПЕТЕНЦИЙ

Основные категории, которые охватывают сущность результатов обучения, приводя их к заданному профилю.

Они определяют компетентностное развитие в широких областях, которые образуют профиль степени, применимый в научных и профессиональных контекстах.

### МАКРОКОМПЕТЕНЦИИ ДАЮТ СИНТЕТИЧЕСКИЙ ВЗГЛЯД НА КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ДЛЯ ПРОФИЛЯ СТЕПЕНИ

- Они позволяют определить соотношение и вклад различных областей и модулей в профиле.
- Они облегчают и делают конкретным описание специальных компетенций, позволяя сосредоточиться на основных элементах и на формулировании.
- Они позволяют легко информировать о ключевых элементах степени.
- Они являются ценным документом для групп, работающих над программой.

### СТРАТЕГИЯ ОБУЧЕНИЯ

Были определены и развиты следующие универсальные компетенции:

- Двадцать инструментальных
- Семь межличностных
- Восемь системных

Пример межличностной компетенции: командная работа

### МЕТОДОЛОГИЯ:

- Определить **компетенцию**
- Указать **уровни достижения** для этой компетенции
- Установить **показатели** для каждого **уровня достижения**
- Для каждого показателя в **матрице** задать уровень от 1 до 5

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ:

Это способность объединяться и активно сотрудничать с другими людьми, областями и организациями для достижения общих целей.

### УРОВНИ ДОСТИЖЕНИЯ

- **Первый уровень достижения:**  
Активно участвует в выполнении командных задач, сотрудничает с другими, своим отношением способствует доверию и дружбе и сфокусированности на общей цели.

- **Второй уровень достижения:**  
Вносит вклад в укрепление и развитие команды, способствует общению, справедливому распределению заданий, сплоченности и созданию приятной атмосферы.
- **Третий уровень достижения:**  
Способен направлять деятельность рабочих групп, обеспечивать интеграцию всех членов группы и их стремление к высочайшему уровню выполнения работы.

### ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ ДОСТИЖЕНИЯ

Оцениваемое лицо активно участвует в выполнении **командных задач**, сотрудничает с другими и своим отношением способствует **доверию и дружбе** и сфокусированности на **общей цели**.

### ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ПЕРВОГО УРОВНЯ

- Выполняет порученные групповые задачи в установленный срок.
- Активно участвует в заседаниях группы, обмене информацией, знаниями и опытом.
- Сотрудничает в определении, организации и распределении групповых задач.
- Нацелен на достижение соглашения и общих целей и привержен им.
- Принимает во внимание точки зрения других и обеспечивает конструктивную обратную связь.

Таблица 1

Командная работа: первый уровень достижения (1/2)

Уровни достижения	Показатели	Описания				
		1	2	3	4	5
<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
<b>Первый уровень:</b> Активно участвует в выполнении командных задач, сотрудничает с другими, и своим отношением способствует доверию и дружбе и сфокусированности на общей цели	Выполняет порученные групповые задачи в установленный срок.	Не выполняет порученные задачи	Выполняет задачи частично или с задержками	Выполняет порученные задачи в предельный срок	Качество выполненной задачи делает ее очень полезной для команды	Порученная работа не только выполнена, но способствует выполнению своей работы другими членами команды
	Активно участвует в заседаниях группы, обмене информацией, знаниями и опытом.	Часто отсутствует на встречах группы, а если присутствует, то это присутствие не имеет значения	Участвует мало и только по предложению других	В целом, активно участвует в групповых встречах	Его участие стимулирует других и улучшает качество работы команды в целом	Вносит серьезный вклад в групповую динамику и в достижение качественных результатов.
	Сотрудничает в опре-	Воздерживается от	Участие ограничивается	Участвует в плани-	Организует и эффек-	Стимулирует организованную рабо-

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД**

1	2	3	4	5	6	7
	делении, организации, и распределение групповых задач.	организации командной работы	принятием организационных планов, предложенных другими членами команды	ровании, организации и распределении работы в группе	тивно распределяет задачи.	боту, в максимальной степени используя ресурсы каждого члена команды.

Таблица 2

*Командная работа: первый уровень достижения (2/2)*

Уровни достижения	Показатели	Описания				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
<b>Первый уровень:</b> Активно участвует в выполнении командных задач, сотрудничает с другими, и своим отношением способствует доверию и дружбе и сфокусированности на общей цели	Нацелен на достижение соглашения и общих целей и привержен им.	Достигает свои собственные цели.	С трудом интегрирует личные цели с целями команды.	Воспринимает цели группы как свои собственные.	Содействует четкому определению целей и интеграции группы для их достижения.	Мобилизует и побуждает группу к сплочению для выполнения сложных задач. Группы с его участием отличаются высокой эффективностью и качеством работы.
	Принимает во внимание точки зрения других и обеспечивает конструктивную обратную связь.	Не слушает предложения коллег и систематически отвергает эти предложения. Хочет навязать свое мнение	Слушает плохо. Не задает вопросов. Не заботится о мнении других. Вмешательство в процесс избыточно и практически бесполезно.	Принимает мнения других и знает, как внести свое собственное в конструктивной манере	Вызывает на конструктивный диалог и побуждает других членов команды к серьезному вкладу.	Усваивает мнения других и интегрирует в сильное целое, сохраняя при этом настрой на сотрудничество и поддержку.

**ВТОРОЙ УРОВЕНЬ ДОСТИЖЕНИЯ:**

Оцениваемое лицо вносит вклад в **укрепление и развитие команды**, способствует общению, справедливому распределению заданий, сплоченности и созданию приятной атмосферы.

**ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ВТОРОГО УРОВНЯ**

- Принимает групповые принципы и следует им.
- Участвует в разработке и применении процессов командной работы.
- Действует конструктивно при возникновении конфликта в группе.
- Содействует сплочению группы своей манерой общения и отношения с людьми.
- Осознает важность работы, проводимой группой, для общества.

Таблица 3

## Командная работа: второй уровень достижения (1/2)

Уровни достижения	Показатели	Описания				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
<b>Второй уровень:</b> вносит вклад в укрепление и развитие команды, способствует общению, справедливому распределению заданий, здоровой динамике и сплоченности в группе.	Принимает групповые принципы и следует им.	Не принимает групповые принципы и не следует им	Подвергает сомнению групповые принципы и приспосабливает их к своим интересам.	Принимает групповые принципы и следует им.	Участвует в решениях о принятии групповых принципов.	Предлагает принципы совершенствования управления и динамики группы. Следит за соблюдением этих принципов.
	Участвует в разработке и применении процессов командной работы.	Не осведомлен о методах и процедурах, принятых командой, либо не обращает на них внимания.	Имеет проблемы с пониманием и применением принятой модели работы.	Следует методам и процедурам так, как надлежит для эффективного выполнения командной работы.	Играет активную роль в разработке процедур командной работы.	Вносит изменения в процедуры командной работы с целью улучшения их качества.

Таблица 4

## Командная работа: второй уровень достижения (2/2)

Уровни достижения	Показатели	Описания				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
<b>Второй уровень:</b> вносит вклад в укрепление и развитие команды, способствует общению, справедливому распределению заданий, здоровой динамике и сплоченности в группе	Действует конструктивно при возникновении конфликта в группе.	Вызывает конфликты в группе и не предлагает пути их разрешения.	Избегает участия в конфликтах	Стремится к положительному разрешению конфликтов, возникающих в группе.	Замечает первые признаки конфликта и действует быстро для их погашения.	Вносит вклад в конструктивное разрешение проблем, препятствует их продолжению или разрастанию.
	Содействует сплочению группы своей манерой общения и отношений с людьми.	Действует агрессивно, критикуя или подвергая сомнению способность группы прийти к соглашению.	Пассивен и мало общается с другими членами группы.	Доносит свои идеи и мнения до остальных членов группы прямо и ясно.	Имеет позитивные отношения со всеми членами группы, поддерживает и поощряет их	Предлагает встречи, помимо официальных, с целью повышения сплоченности группы.

1	2	3	4	5	6	7
	Осознает важность работы, проводимой группой, для общества.	Отрицает или подвергает сомнению полезность или важность работы команды.	Стремится побуждать других к участию в совместной деятельности.	Поддерживает и защищает полезность и важность командной работы. Дает позитивные оценки.	Твердо убежден, что работа каждого очень важна для успешного достижения целей группы.	Вселяет в других уверенность в том, что их работа имеет серьезное влияние на другие группы и органы.

**ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ ДОСТИЖЕНИЯ:**

Оцениваемое лицо способно направлять деятельность рабочих групп, обеспечивать **интеграцию** всех членов группы и их стремление к **высочайшему уровню выполнения работы**.

**ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ**

- Активно сотрудничает в планировании работы группы, распределении заданий и установлении сроков.
- Эффективно проводит заседания.
- Предлагает для группы амбициозные и четко определенные цели.
- Способствует позитивному урегулированию расхождений, разногласий и конфликтов, возникающих в группе.
- Побуждает всех членов группы брать на себя ответственность за руководство и функционирование группы.

*Таблица 5*

*Командная работа: третий уровень достижения (1/2)*

Уровни достижения	Показатели	Описания				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
<b>Третий уровень:</b>	Активно сотрудничает в планировании работы группы, распределении заданий и установлении сроков.	Делает все без предварительного планирования	Составляет план в последнюю минуту, оставляет много небрежностей. Нереалистичные сроки	Вносит конкретные предложения по распределению заданий, устанавливает разумные сроки.	Стимулирует участие других членов группы, координирует их работу.	Поручает выполнимые задания членам команды, ставит четкие задачи в условиях цейтнота и в ситуации, когда необходимо рассмотреть многие элементы.
	Эффективно проводит заседания.	Не способен координировать	Пытается вести заседание,	Эффективно проводит	Эффективно проводит встречи,	Добивается сбалансированного участия и привер-



1	2	3	4	5	6	7
		встречу, за которую отвечает.	но не контролирует регламент, обязательства и результат.	заседания, достигает поставленных целей.	добиваясь сбалансированного участия от всех присутствующих.	женности от всех членов команды
	Предлагает для группы амбициозные и четко определенные цели	Не способен поставить группе четкие цели.	Предлагает 'туманные' цели, приводящие группу в замешательство	Предлагает группе привлекательные цели и четко определяет их	Поощряет группу, определяя достижимые цели и ясное видение будущего.	Побуждает команду к действиям так, что групповые задачи начинают восприниматься как личные.

Таблица 6

Командная работа: третий уровень достижения (2/2)

Уровни достижения	Показатели	Описания				
		1	2	3	4	5
<b>Третий уровень:</b> способен направлять деятельность рабочих групп, обеспечивать интеграцию всех членов группы и их стремление к высочайшему уровню выполнения работы.	Способствует позитивному урегулированию расхождений, разногласий и конфликтов, возникающих в группе.	Поощряет конфликты, увеличивая степень расхождений	Теряется и не знает, как сгладить противоречия, кроме как полностью устранить ситуацию.	Готов к конфликтам, пытается согласовать все точки зрения и преодолеть разногласия, существующие в группе	Готов к конфликтам, добивается успешного урегулирования разногласий.	Добивается от других понимания того, что различия обогащают, достигает согласия, удовлетворяющего все стороны.
	Побуждает всех членов группы брать на себя ответственность за руководство и функционирование группы.	Не добивается личной ответственности от членов группы, чем наносит ущерб динамике и мотивации группы.	С трудом добивается от членов группы ответственности за ее функционирование.	Добивается ответственности от каждого члена группы, согласия любого члена группы взять на себя эту ответственность.	Добивается от команды персональной и коллективной ответственности по ключевым аспектам проекта.	Добивается такого положения, когда члены группы берут на себя ответственность и принимают предложения других как свои собственные.

4 – КАК МЫ ДОБИЛИСЬ ЭТОГО?

- Серьезная приверженность Университета Деусто посредством:
  - Стратегического плана.
  - Ответственного подразделения на самом высоком уровне.

- Поэтапно:
  - Подготовка и обмен информацией.
  - Экспериментальные группы и экспериментальные степени.
  - Каждая степень.
- Важность:
  - Подготовки и обучения.
  - Ресурсов и времени.

*Перевод Е.Н. Карачаровой*

2.4. ХОЛДЖЕР ДЕВИД К. (Бывший председатель Аккредитационного совета АВЕТ, Помощник проректора по академическим программам и декан аспирантуры Государственного университета Айовы)

**АВЕТ: ПРИМЕР АККРЕДИТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ США, ОРИЕНТИРОВАННОЙ НА РЕЗУЛЬТАТ**

DAVID K. HOLGER (*Past Chair ABET Accreditation Council, Associate Provost for Academic Programs and Graduate Dean, Iowa State*)

**ABET: AN EXAMPLE OF AN OUTCOME ORIENTED ACCREDITATION SYSTEM IN THE U.S.**

www.oaq.ch

**ОБЗОР**

- Что такое АВЕТ?;
- Переход к подходу, ориентированному на результат;
- Большие ожидания;
- Существующие результаты / данные о последствиях;
- Продолжающиеся совершенствования.

**АВЕТ**

- Главная организация, отвечающая за мониторинг, оценку и аттестацию качества образования в области инженерно-технических и прикладных наук, вычислительной техники в Соединенных Штатах.
- Федерация 31 технических и профессиональных обществ, представляющих более 1,8 млн практикующих профессионалов.



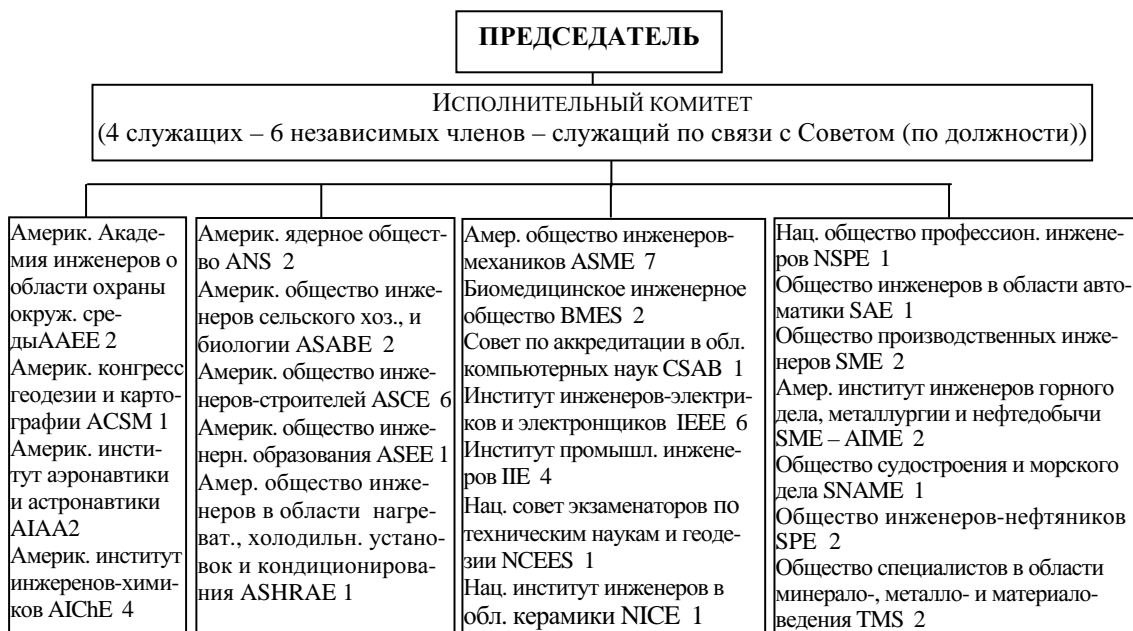
**Рис. 1. Управление АВЕТ**

**АККРЕДИТАЦИОННЫЙ СОВЕТ**

- Председатель (служит 2 года).
- Председатель, избранный председатель, бывший председатель каждый их четырех комиссий.
- Четыре помощника директоров по аккредитации.

- Сотрудники штаб-квартиры АВЕТ (2).
- Координация и гармонизация политики, процедур и критериев.

### КОМИССИЯ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ АККРЕДИТАЦИИ



**Рис. 2. Состав комиссии АВЕТ**

4 служащих; 6 независимых членов; 1 служащий по связи с Советом; 1 государственный служащий; 55 членов, представляющих 23 общества

### ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА АВЕТ

- Небольшой штат профессионалов.
- Совет и комиссии на безвозмездной основе.
- 29 членов Совета директоров АВЕТ были преподавателями, а 20 – практикующими профессионалами (2005–2006).
- 4 члена Комиссии инженерной аккредитации – ЕАС были преподавателями, а 24 – практикующими профессионалами (2005–2006).
- Представлены члены заинтересованных обществ.

### ЗАДАЧИ АККРЕДИТАЦИИ

- (1) Гарантировать, что выпускники аккредитованной программы получили необходимую подготовку, чтобы начать и продолжать профессиональную деятельность;
- (2) Стимулировать совершенствование технического образования;
- (3) Способствовать появлению новых передовых подходов к техническому образованию и его оценке;
- (4) Предъявлять аккредитованные программы обществу.

### ПЕРЕХОД ОТ ТРЕБОВАНИЙ К РЕЗУЛЬТАТАМ

- 1991 – доклад Президента АВЕТ Джона Прадоса Совету директоров АВЕТ;
- 1992 – создание Комитета по контролю за процессом аккредитации АВЕТ;
- Готовность к изменениям (1995 – доклад Комитета рассмотрения процесса аккредитации APRC);
- 1996 – инженерные критерии 2000;
- 1996–2000 – пилотные и промежуточные посещения;
- Последовал переход Комиссии по технологической аккредитации (ТАС), Комиссии по аккредитации прикладных наук (ASAC) и Комиссии по аккредитации в области вычислительной техники (САС).

### СОЗДАНИЕ КРИТЕРИЕВ И МОДИФИКАЦИЯ

- Основная клиентура – промышленность, профессорско-преподавательский состав по обеспечению программ, административно-управленческий персонал вузов, профессиональные общества;
- Предлагаемые изменения рекомендуются комиссией;
- Выдвигаются Советом директоров АВЕТ на обсуждение замечания, поступившие от любых заинтересованных сторон;
- Модернизация / окончательное одобрение со стороны Совета директоров АВЕТ.

### ФИЛОСОФИЯ

- Институты и программы определяют цель и задачи, чтобы отвечать запросам своих потребителей – позволяет дифференцировать программы;
- Акцент на результаты – подготовка к профессиональной деятельности;
- Программы демонстрируют, как выполняются критерии и образовательные задачи;
- Многообразие программ – сильная сторона технического образования США;
- АВЕТ аккредитует программы – не аттестует отдельных лиц.

### БОЛЬШИЕ ОЖИДАНИЯ

Надлежащая подготовка для **начала** профессиональной карьеры:

- Акцент на холистические программные результаты, а не на требования;
- Соответствующие процессы, ведущие к непрерывному совершенствованию программ.

### СУЩЕСТВУЮЩИЕ КРИТЕРИИ КОМИССИИ ПО ИНЖЕНЕРНОЙ АККРЕДИТАЦИИ

1. Студенты;
2. Программные образовательные задачи;
3. Программные результаты и оценка;

4. Профессиональный компонент;
5. Профессорско-преподавательский состав;
6. Возможности;
7. Институциональная поддержка и финансовые ресурсы;
8. Программные критерии.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНЫХ ПРОГРАММ**

- а) применять математику, естественные науки, инженерное искусство;
- б) разрабатывать и проводить эксперименты;
- в) проектировать с реалистичными ограничениями;
- г) работать в мультидисциплинарных командах;
- д) определять, формулировать, решать инженерные проблемы;
- е) проявлять профессиональную и этическую ответственность;
- ё) эффективно взаимодействовать;
- ж) действовать в глобальном, экономическом, природном и социальном контекстах;
- з) обучаться на протяжении всей жизни;
- и) решать современные вопросы;
- к) владеть техническими приемами, умениями, современными инженерными средствами труда.

**Ожидания Комиссии по аккредитации в области инженерного образования (ЕАС) оправдываются**

- Значительные усилия предпринимаются программами;
- Продолжается соглашение в отношении подхода, ориентированного на результаты;
- Постоянное совершенствование качества (CQI) АВЕТ предполагает, что подход, ориентированный на результаты, работает;
- Долговременность – вопрос, который требует внимания;
- АВЕТ реализует улучшенные подходы к отбору лиц для безвозмездного выполнения работы, к оценке и к подготовке.

*Таблица 1*

*Результаты общей проверки ЕАС*

	2005–2006 (318 программ)	1999–2000
NGR	65%	66%
IR	26%	22%
IV	9%	11%
SC	0%	1%
NA	0.3%	1%

### **ИЗМЕНЕНИЕ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА (ЕС): ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЕС 2000**

- Исследование проводилось в Центре изучения высшего образования Пенсильванского государственного университета;
- Финансирование осуществлялось АВЕТ для оценивания эффекта от реализации ЕС 2000;
- Обзор касался всех главных участвующих сторон;
- Проверялись программы, профессорско-преподавательский состав, деканы инженерно-технических факультетов;
- В выборку включались выпускники 1994 г. и выпускники 2000 г.;
- Опрашивались работодатели;
- Результаты изучения представлены на [www.abet.org](http://www.abet.org)

### **КЛЮЧЕВЫЕ ВЫВОДЫ**

- Большой акцент на профессиональные умения и активное обучение;
- Высокие уровни поддержки профессорско-преподавательского состава для непрерывного совершенствования качества;
- Выпускники 2004 г. лучше подготовлены, чем выпускники 1994 г.;
- Приобретены профессиональные навыки; сохранены технические навыки;
- Работодатели национального уровня видят больше улучшений, чем работодатели местного уровня;
- Результаты ЕС 2000 продолжают быть важными.

### **ТЕКУЩИЕ ИНИЦИАТИВЫ**

- Продолжающиеся внутренние процессы CQI АВЕТ;
- Внутренняя оценка, критерии, политика, процессы;
- Работа на безвозмездной основе и лидерство;
- Набор персонала, подготовка, оценка деятельности, развитие;
- Гармонизация деятельности Комиссий;
- Критерии, политика, процессы;
- Участие в международной деятельности.

### **ВЫРАВНИВАНИЕ КРИТЕРИЕВ**

- В настоящее время существуют 4 набора критериев, ориентированных на особенности работы комиссий;
- Все комиссии продвигаются к 9 критериям, имеющим общую нумерацию и наименования;
- 7 из 9 имеют одинаковую цель применительно к деятельности всех комиссий.

**ПЕРЕНУМЕРОВАННЫЕ КРИТЕРИИ**

(применяются в настоящее время при проведении проверки и в комментариях)

1. Студенты;
2. Образовательные задачи программ;
3. Результаты программ;
4. Продолжающееся совершенствование;
5. Учебный план;
6. Профессорско-преподавательский состав;
7. Возможности;
8. Поддержка;
9. Программные критерии.

**БОЛЬШИЕ ОЖИДАНИЯ**

- Соответствующая подготовка для начала профессиональной карьеры;
- Акцент на холистические программные результаты, а не на требования;
- Соответствующие процессы, ведущие к непрерывному совершенствованию программ.

*Дополнительная информация: [www.abet.org](http://www.abet.org)*

*Перевод Н.М. Амбросимовой*



- 2.5. ЮЭЛЛ ПИТЕР Т. (*Национальный центр систем управления высшим образованием (NCHEMS)*)  
**СОЗДАНИЕ АУТЕНТИЧНЫХ АКАДЕМИЧЕСКИХ КУЛЬТУР СВИДЕТЕЛЬСТВА<sup>1</sup>: ВИДЫ НА БУДУЩЕЕ ДЛЯ КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**  
PETER T. EWELL (*National Center for Higher Education Management Systems (NCHEMS)*)  
**CREATING AUTHENTIC ACADEMIC CULTURES OF EVIDENCE: A PERSPECTIVE ON LEARNING OUTCOMES**

**КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КАЧЕСТВО В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ:**

**ЧТО ТРЕБУЕТСЯ?**

- Конкретные свидетельства достижения обеспечения качества.
- Уверенность/гарантии, что учреждения высшего образования используют данные об обучении, чтобы регулировать и совершенствовать процесс обучения («Культура свидетельства»).
- Аккредитация должна учитывать *обе* эти вещи.

**ВАЖНЕЙШИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «КУЛЬТУРЫ СВИДЕТЕЛЬСТВА»**

**ОТНОСИТЕЛЬНО КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

- Разделяемое признание, что многим (но не всем) вещам можно научиться.
- Богатая основа (Comprehensive Framework) для представления о конечных результатах обучения.
- Доступная исчерпывающая информация об обучении студентов и том, как оно происходит.
- Позиция по отношению к решению проблем, минимизирующая «указывание» как институтам, так и отдельным людям.
- Реализация принятых решений и использование получаемых данных для той же цели.
- Готовность отказаться от того, что не работает.

---

<sup>1</sup> Culture of evidence – Культура свидетельства, изложения данных. Данный термин относится к самооценке вузом результатов своей деятельности, которая должна основываться на четких этических ценностях, принципах и правилах, разделяемых администрацией и преподавателями. Культура свидетельства и изложения данных, требуемая от вуза, предполагает, что он должен предоставить точные данные о том, насколько программы обучения соответствуют миссии данного учебного заведения (*Примечание переводчика*).

*Таблица 1*

*Таксономия терминов, обычно используемых в связи с «оцениванием» результатов обучения студентов*

<i>Единицы анализа</i>	<i>Способы рассмотрения деятельности</i>	<i>Способы рассмотрения результатов</i>	<i>Способы проверки деятельности</i>
<i>Институт</i>	Экономическая эффективность	Поведение - занятость; - дальнейшее образование; - карьерная мобильность; - доход	Оценка
	Производительность Эффективность		
<i>Программа</i>	Конечный результат Продуктивность	Удовлетворение	Измерение Показатели
<i>Студент</i>	<i>Конечный результат</i>	<i>Обучение</i> - знания; - навыки; - способности; - положение/ отношение	Оценивание <i>Свидетельство о достижении</i> - экзамены - успеваемость - студенческая работа
		<i>Достижения</i>	
	<i>Развитие</i>		

**ПРЕИМУЩЕСТВА РЕЗУЛЬТАТ-ЦЕНТРИРОВАННОГО ПОДХОДА**

- Ясность целей.
- Гибкость в отношении разных способов обеспечения желаемого результата.
- Возможность сравнивать разные группы людей, разные подходы, разные условия.
- Перенос кредитов между различными образовательными учреждениями, разными ведомствами.

**УЗКИЕ МЕСТА РЕЗУЛЬТАТ-ЦЕНТРИРОВАННОГО ПОДХОДА**

- Определение конечных результатов (концептуальное и операциональное).
- Настороженное отношение со стороны традиционного преподавательского состава.
- Фрагментарность: утрата чувства целого, когда дело касается сложных способностей.
- Потеря эвристического эффекта (serendipity), потому что не все важные конечные результаты можно предвидеть заранее.

**ВОЗМОЖНОСТИ (APPLICATIONS) ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ**

- Оценка и совершенствование программы (для институтов и/или индивидуального академического курса обучения).
- Учебные планы на основе компетенций или владения предметом (mastery based).
- Управление переходом студентов от одной образовательной ступени (setting) к другой (например, от среднего к высшему). (Tertiary – «третья ступень» образования.)

**ВОЗМОЖНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ИЛИ НАЦИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ**

- Показатели институциональной или ведомственной деятельности для бенчмаркинга и сравнения.
- Размещение ресурсов и руководство вузами.
- Регулирование академических стандартов.
- Аккредитация и проверка качества (аудит).

Таблица 2

Таксономия подходов к оценке

Цель оценивания / акцент в оценивании		
Уровень оценки	Обучение/преподавание (формирующее)	Отчетность (суммативная)
	Индивидуальный	<i>Обучение</i> ( Instruction) Индивидуальные тесты Портфолио <i>Определение на должность</i> Диагностические тесты Тесты для наиболее важных должностей Профессиональные тесты
Групповой	<i>Акцент на программу</i> Результаты индивидуальной оценки могут быть агрегированы, чтобы служить целям оценки программы	<i>Оценивание университета и программы</i> Проверки продуктивности Успеваемость Показатели

**СОМНЕНИЯ И РЕАКЦИИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ ЛИЦ ОТНОСИТЕЛЬНО РЕЗУЛЬТАТ-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА**

- Неясность мотивов.
- Возражения философского характера.
- Возможность осуществления «Культуры свидетельства».
- Проблемы и реакция заинтересованных сторон на результат-ориентированные подходы

**СТРАТЕГИИ ДЕЙСТВИЯ В ОТНОШЕНИИ НЕЯСНЫХ МОТИВОВ**

- Разумно определить границы инициативы.
- Вовлекать заинтересованные стороны как можно раньше и как можно чаще.
- Действовать постепенно, по нарастающей.
- Разумно экспериментировать.
- Ограничить влияние неясных мотивов

**СТРАТЕГИИ ДЕЙСТВИЯ С ФИЛОСОФСКИМИ ВОЗРАЖЕНИЯМИ**

- Обеспечить принятие языка и эрудиции в сфере результат-ориентированного подхода.
- Вдохновить факультеты поразмышлять на тему, как они уже воплощают и оценивают конечные результаты обучения.
- Представить перечень существующих подобных практик.
- Признать, что некоторые результаты обучения легче сформулировать, чем другие.

**СТРАТЕГИИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПОСТРОЕНИЕ КУЛЬТУРЫ СВИДЕТЕЛЬСТВА**

- Начать с малого, с «небольших легких побед».
- Подчеркивать позитивные и коллективные побуждения/стимулы.
- Учитывать важные различия в контекстах.
- Институты и факультеты должны принять подход.
- Вовлекать менеджеров среднего звена и побуждать их отчитываться.

**СТРАТЕГИИ ДЕЙСТВИЯ С КЛЮЧЕВЫМИ ТРУДНОСТЯМИ  
В РЕЗУЛЬТАТ-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПОДХОДАХ**

- Пусть основы результатов будут простыми.
- Постоянно думайте об этой деятельности и о том, как это все выглядит.
- Используйте множество форм оценки.
- Выражайте оценку в учебном плане и повседневном преподавании и обучении.

**НЕКОТОРЫЕ ВАЖНЫЕ ПУНКТЫ В ПОСТРОЕНИИ КУЛЬТУРЫ СВИДЕТЕЛЬСТВА**

- Упражняйтесь в умении формулировать ожидания: Что вы ожидаете найти? В каком месте проблема?
- Используйте результаты, чтобы инициировать обсуждения, а не «дать ответы»: Фокусируйтесь на том, почему возникли результаты. Создайте базу данных по диалогам.
- Используйте все возможности, чтобы рассмотреть результаты и то, что они означают.
- Представляйте результаты как некоторое расхождение: между ощущениями и реальностью; между различными клиентами и группами.
- Представьте результаты по отдельности, чтобы показать различия: между различными студенческими популяциями; между различными измерениями способностей.
- Концентрируйте результаты вокруг проблем или воплощайте их в регулярных процессах решения.

**НЕКОТОРЫЕ ПОСЛЕДНИЕ ЗАМЕЧАНИЯ: ПОСТРОЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ  
СВИДЕТЕЛЬСТВА НЕ ОЗНАЧАЕТ:**

- что нужно «измерять все, что движется»;
- что нужно проверять после того, как все уже произошло;
- что нужно искать «последних» ответов;
- что нужно быть фанатично приверженным требованиям точности и аккуратности;
- что нужно всегда рассчитывать на то, что все будет сделано.

*Перевод Л.Ф. Пирожковой.*

- 2.6. ХО АНЖЕЛА (*Доктор философии, Глава центра развития образования, Политехнический университет Гонконга*)  
К ВОПРОСУ О РЕШИТЕЛЬНОМ ПОВОРОТЕ В ОБУЧЕНИИ  
УСИЛИЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ  
РЕЗУЛЬТАТ-ЦЕНТРИРОВАННОГО ПОДХОДА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ  
ANGELA HO (*Ph. D., Head Educational Development Centre  
The Hong Kong Polytechnic University*)  
*INSTITUTIONAL EFFORT IN IMPLEMENTING OUTCOME-BASED  
APPROACH IN STUDENT LEARNING*

[www.oaq.ch/pub/de](http://www.oaq.ch/pub/de)

### **КРИТИЧЕСКОЕ ОСМЫСЛЕНИЕ КОНКРЕТНОГО ОПЫТА**

*Делимся опытом:*

- Как политехнический университет представляет себе результат-центрированный подход к разработке учебного плана, преподаванию, обучению и оценке?
- Что политехнический университет пытался делать и как мы это делали?
- Каковы уроки, вынесенные из наших достижений и затруднений?
- Что по этому поводу думают инициаторы развития образования?

### **ДАННАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ЧАСТЕЙ**

Часть 1. Конечные результаты обучения в высшем образовании: в условиях Гонконга.

Часть 2. Достижение конечных результатов обучения: опыт Гонконгского политехнического университета.

### **«КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ» В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: В УСЛОВИЯХ ГОНКОНГА**

#### ***Аккредитация и обеспечение качества высшего образования в Гонконге***

- Университетский комитет по грантам (UGC) консультирует Гонконгское Управление по развитию и финансированию высшего образования в Гонконге.
- Совет по обеспечению качества (QAC, вновь созданный) проводит аудит качества при поддержке UGC.
- Университеты/институты, имеющие государственное финансирование, получают статус самоаккредитуемых.
- Некоторые программы будут аккредитовываться профессиональными ассоциациями.

#### ***Инициативы по конечным результатам обучения, выдвинутые UGC***

- Переработка программ трехлетнего обучения с увеличением срока обучения до четырех лет к 2012 году.

- Продвижение результат-центрированного подхода с целью «улучшения качества обучения и преподавания».

«Базовые» («связывающие» – cement) результаты – в учебный план 4 года (сообщение UGC).

***Акцент на аудит качества: от процесса к результатам***

- 1995–1997 – 1-й Отчет о качестве процесса обучения и преподавания
- 2001–2003 – 2-й Отчет о качестве процесса обучения и преподавания
- 2008–2010 – Аудит качества со стороны Совета по обеспечению качества.

«Особенно интересуют способы, которыми вузы выражают и измеряют конечные результаты обучения студентов, на которые они рассчитывают и которых требуют».

(Из проекта Руководства по аудиту QAC, июнь 2007, с.9).

**ДОСТИЖЕНИЕ «КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ» ОБУЧЕНИЯ: ОПЫТ ГОНКОНГСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

***Усилия политехнического университета в области результат-центрированного образования***

- Политехнический университет выступил с инициативой, вместо того, чтобы подчиняться внешнему руководству.
- Пересмотр учебного плана, осуществленный в 2004 году. – Первостепенная цель – повышение качества.
- «Глубинная цель пересмотра учебного плана – повысить качество наших программ» (Руководство по пересмотру учебного плана, с. 6).
- Согласованные институциональные усилия.
- По поводу решительного поворота в обучении:
  - концептуализация;
  - расширение нашего кругозора;
  - освоение новой практики.

**РЕЗУЛЬТАТ-ЦЕНТРИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ  
4 ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТА:**

- 1. Определить ожидаемые результаты обучения***
- 2. Осуществить планирование и регулирование.***  
(Разработать учебный план, преподавание, обучение и оценивание таким образом, чтобы сделать возможным достижение результатов).
- 3. Провести оценку результатов (собрать данные по достижению результатов студентами).***
- 4. Усовершенствовать программы на основе оценки результатов.***

## 1. ОЖИДАЕМЫЕ КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНЫ ОТ МИССИИ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА И ЕГО СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ

То, что имеет самое непосредственное отношение к академическим программам и развитию студентов.

### – Миссия

*Академическое мастерство в профессиональном контексте»* (достигаемое) через программы с прикладной ориентацией и подготовка выпускников, которые могут применять теорию на практике.

### – Определение роли

Обеспечение возрастающего значения высшего образования наряду с обоснованием выверенного подхода, ведущего к формированию профессиональных компетенций у всех студентов.

### – Стратегическая цель 1

Способствовать всестороннему развитию студентов, особенно в области общего мировоззрения, критического и креативного мышления, социальной и национальной ответственности, культурной оценки, обучения в течение всей жизни, освоения двух и трех языков, предпринимательства и лидерства.

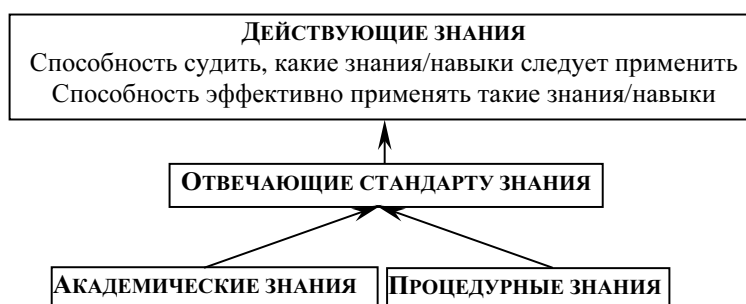
### **Итоговые конечные результаты обучения по программам политехнического университета: наличие профессиональных компетенций у каждого студента**

Конечные результаты программ и конечные результаты изучаемых предметов должны заключать в себе:

- профессиональные/академические знания и навыки;
- черты всестороннего развития.

(Руководство по пересмотру учебного плана, 2004)

## 2. ОСОЗНАНИЕ КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ КАК «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ». ДЕЙСТВУЮЩЕЕ ЗНАНИЕ (FUNCTIONING KNOWLEDGE) (BIGGS)<sup>2</sup>



**Рис. 1. Связи стандартов и знаний**

<sup>2</sup> Джон Б. Биггс – психолог, разработавший таксономию SOLO (Biggs structure of the observed learning outcomes – структура наблюдаемых результатов обучения) для оценивания качества результатов обучения и модель конструктивного регулирования преподавания и оценивания (1999 г.). Самая известная работа – Концепция конструктивного регулирования, представляющая собой базирующуюся на результатах структуру преподавания (примечание переводчика).

**Профессиональная компетенция, отраженная в конечных результатах программы:**

- Идея, принятая большей частью руководителей программ.
- Факультеты, получающие консультации от работодателей/профессионалов в данной области по компетенциям, которые они хотят видеть у выпускников.
- Большинство программ, сформулировавшие хорошие конечные результаты, пригодные для подготовки профессионалов в своей области
- Пример факультета бизнеса...

**Планируемые конечные результаты обучения для бакалавров бизнеса Политехнического университета**

- Устно общаться на *английском и китайском* языках на уровне, достаточном для деловых контактов или разговоров на общие темы с носителями этих языков.
- Осуществлять письменную коммуникацию на *английском и китайском* языках на уровне, достаточном для делового общения.
- Демонстрировать *общее мировоззрение* и понимание *культурного многообразия*, то есть понимание процесса глобализации, направлений развития отдельных культур, значения этих процессов для ведения бизнеса.
- Идентифицировать и создавать механизмы, стимулирующие *креативное мышление* в бизнесе.
- Понимать и уметь разрешать *этические проблемы*, общие и характерные для конкретных видов бизнеса.
- Эффективно использовать современные *информационные технологии* и оценивать новые по мере возникновения.
- Анализировать *ситуации и проблемы в бизнесе*, применяя познания из бухгалтерского дела, экономики, поведенческих наук, права, количественные измерения.
- Осуществлять *самооценку и рефлексию* в области творчества, командной работы, лидерства, выбора карьеры, умения учиться.
- Применять основные *финансовые теории*, анализировать финансовые отчеты, понимать *действие* финансовых рынков.
- Идентифицировать и анализировать *средства*, при помощи которых создается стоимость товаров и услуг и эти товары и услуги доставляются потребителям.
- Иметь представление о *групповой и индивидуальной динамике*, существующей в организациях, и оказывать влияние на нее.
- Выявлять и анализировать те *аспекты местного и глобального бизнес-окружения (бизнес-среды)*, которые формируют «параметры выбора», внутри которых бизнес-организации ставят цели и предпринимают действия.



Помимо указанного студенты, оканчивающие конкретные полные курсы обучения и специализирующиеся по профилирующим дисциплинам, должны:

- Обладать достаточными профессиональными навыками и знаниями, чтобы вносить непосредственный вклад в дела организации, в которую они приняты на работу.
- Владеть основами / фундаментом профессиональных навыков и знаний, опираясь на которые будут продолжать процесс профессионального развития.

### 3. СООТНЕСЕНИЕ КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ И КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТДЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА

Таблица 1

*Общие расхождения между конечными результатами предмета и конечными результатами программы*

	<i>Конечные результаты программы</i>	<i>Конечные результаты предмета</i>
a	В терминах профессиональных компетенций, то есть умения применять, решать, планировать и т.д.	Главным образом в терминах академических знаний, то есть знать, понимать (акцент на содержательную сторону)
b	Профессиональная компетенция подразумевает более высокий уровень понимания и профессиональных навыков, т.е. умение анализировать, оценивать.	Обычно встречаются глаголы, описывающие более низкий уровень понимания, то есть описание, распознавание.

Что касается расхождения (a):

#### **От знания к компетенции**

«Зачем это студентам?»

Предмет, изучаемый в политехническом университете: BRE 419 Управление стоимостью (с благодарностью профессору Джефри Чен).

Таблица 2

#### *Сравнение версий*

<i>Старая версия</i>	<i>Пересмотренная формулировка конечных результатов</i>
1. Понимать идею управления стоимостью с акцентом на функциональный анализ и расчет жизненного цикла.	1. Понимать методологию управления стоимостью. 2. Проводить функциональный анализ и расчет жизненного цикла для проекта или части проекта.
1. Иметь представление об управлении стоимостью в разных фазах жизненного цикла проекта.	1. Организовывать и вести семинары по управлению стоимостью на различных фазах планируемого жизненного цикла
1. Применять управление стоимостью к построению ситуаций бизнеса компании и техническим ситуациям. 2. Понимать и применять техники решения проблем управления стоимостью как инструмент управления.	Рассчитать денежную стоимость проектов, применяя инструменты управления стоимостью в деловых или технических ситуациях построения компании.

Что касается расхождения (b):

#### **Уровни понимания**

«Что вы имеете в виду под пониманием вашего предмета?»

Таблица 3

Качественные и количественные результаты

Качественные конечные результаты обучения	Общее абстрактное понимание	Как-то относиться к другой информации и теориям, т.е. обобщать, критиковать, строить гипотезы, размышлять.
	Конкретное (со)относительное понимание	Видеть связь между изученными фактами, то есть сравнивать, противопоставлять, объяснять причины, соотносить, применять, анализировать.
Количественные конечные результаты обучения	Знать больше фактов	Владеть информационным массивом, то есть идентифицировать, составлять перечни, описывать, сочетать, использовать алгоритмы.

(Упрощенное изложение Таксономии Biggs' SOLO)

4. УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СТАНДАРТОВ И КРИТЕРИЕВ

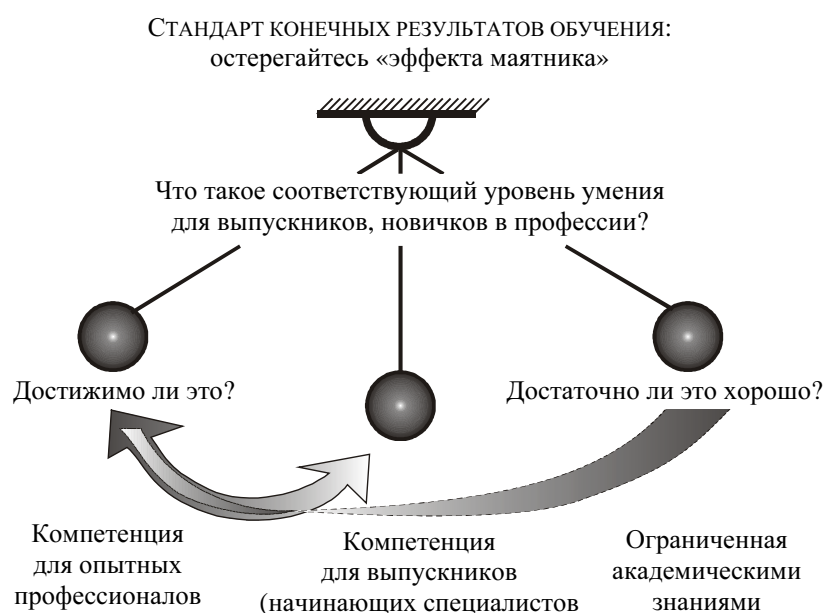


Рис. 2. «Эффект маятника»

СТАНДАРТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ, ВХОДЯЩИХ В ПРОФЕССИЮ

Таблица 4

Сравнение компетенций

Опытные специалисты/профессионалы	Выпускники
Способны принимать профессиональное решение путем рассмотрения, оценки и обоснования возможных альтернатив в сложных ситуациях.	Способны оценивать альтернативы и обосновывать возможные решения для проблем, возникающих в реальной жизни
Способность противостоять вызовам, решать проблемы и вносить вклад в развитие профессии	Осознавать проблемы и направления развития профессии и учиться справляться с проблемами в ходе продолжающегося профессионального развития.

**ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ОЦЕНКИ ПО СООТВЕТСТВУЮЩИМ КРИТЕРИЯМ  
СПЕЦИФИКАЦИЯ КРИТЕРИЕВ И УРОВНЕЙ ИСПОЛНЕНИЯ**

Таблица 5

*Творческое выражение смысла /чего-то, того, что волнует (caring)*

Критерии	Отлично/хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1	2	3	4
<p><b>Конструирование смысла /чего-то искомого/</b></p> <p>Применение теорий. Размышление над личным опытом и восприятием. Осознание контекстуальных факторов.</p>	<p><i>Соединять теорию/теории с личным опытом/ощущением и восприятием для формирования связного/ясного смысла/значения. Полученное значение содержит элементы, провоцирующие дальнейшее размышление, что является свидетельством критического подхода к теориям и личному опыту. Демонстрировать тщательное изучение контекстуальных факторов.</i></p>	<p><i>Явное соединение личного опыта/ощущения с соответствующей теорией (теориями), но недостатков связности/ясности в таком соединении. Главным образом дается описательный отчет об эпизоде, налицо недостаток критического осмысления. Игнорирование или утрата некоторых контекстуальных факторов.</i></p>	<p><i>Не видно связи личного опыта с теорией / теориями или нелогичность связи с ними. Смысл ошибочный, т.е. незавершенный, не имеющий оснований. Отсутствие рассмотрения важных контекстуальных факторов.</i></p>
<p><b>Изображение и творчество</b></p>	<p><i>Осуществляет творческий подход, чтобы представить личный смысл со схваченной им сущностью. Может стимулировать аудиторию, порождая новые оттенки смысла искомого.</i></p>	<p><i>Пытается осуществить творческий подход, чтобы представить личный смысл, но отсутствует ясность; слушателям трудно понять основную идею.</i></p>	<p><i>Использует традиционные методы и приемы, чтобы представить идеи; мало или вовсе нет попыток выйти за пределы условности, представляет личный смысл смутно; не может донести смысл до аудитории.</i></p>

(С благодарностью Бетти Чан, Медицинская школа, Политехнический университет).

Таблица 6

**Проектное мышление**

Имя студента		Предмет: SD2000. Проектное мышление		Уровень: 2	Семестр: 1	
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	Выдающийся результат/отличный результат	Очень хорошо/хорошо	Вполне удовлетворительно/удовлетворительно	Едва адекватно/слабо	Неуд.	Общая сумма
1	2	3	4	5	6	7
<p><b>1. Эксперименты</b></p> <p>(Обучение посредством действия) 25%</p>	<p>Демонстрируется способность выйти из зоны комфорта и испытывать существующие границы, условности и правила в поисках неизвестных возможностей.</p>	<p>Демонстрирует открытость эксперименту с новыми подходами и вызов условностям</p>	<p>Экспериментирует с рядом разных подходов, приемов и материалов, чтобы решить проблемы, но не выходит</p>	<p>Некоторые попытки экспериментировать, но подходы, техники и материалы ограничены</p>	<p>Нет или мало попыток эксперимента</p>	<p>0.00</p>

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД**

1	2	3	4	5	6	7
			за пределы условностей.	и нет разнообразия		
<b>2. Многогранность мышления</b> (способность решать проблемы с использованием разных стилей мышления) 25%	Высокий уровень гибкости при производстве различных идей, мыслит аналитически и нестандартно.	Производит идеи различной природы путем аналитического и нестандартного мышления.	Производятся некоторые идеи, чтобы решить проблемы, но большинство основаны на стиле мышления по аналогии.	Только несколько идей, едва ли отличающихся по стилю мышления.	Нет или мало различий в стиле мышления.	0.00
<b>3. Независимость обучения</b> (Самотивация в приобретении дальнейших знаний, навыков и интересов) 25%	Дальнейшее познание через анализ и интерпретацию обсуждаемых вопросов с использованием информации из ряда источников.	Сравнивает и противопоставляет информацию из разных источников с собственной интерпретацией обсуждаемых вопросов.	Обсуждение вопросов, поднятых в классе, ссылка на несколько источников информации.	Мало обсуждения вопросов, поднятых в классе, ссылка на немногие источники.	Никаких обсуждений вопросов, поднятых в классе.	0.00
<b>4. Критическое мышление</b> (способность оценивать собственный процесс познания, чтобы делать улучшения) 25%	Анализирует и критически размышляет о собственном познавательном процессе, находит новые пути для дальнейшего развития.	Критически обсуждает собственный познавательный опыт.	Дискуссия об опыте познания, но подход описательный без критического и альтернативного подходов.	Некоторая попытка обсуждения опыта познания, остающаяся описательной и поверхностной.	Просто записывает, что было в классе, без рассуждений	0.00

(С благодарностью команде проектного мышления, Школа проектирования, Политехнический университет).

**5. БОРЬБА ЗА ДОСТИЖЕНИЕ УНИВЕРСИТЕТОМ ТАКОГО КОНЕЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА, КАК «ВСЕСТОРОННЕЕ РАЗВИТИЕ» СТУДЕНТОВ**

**УНИВЕРСИТЕТСКИЕ СОГЛАСОВАННЫЕ УСИЛИЯ ПО РАЗВИТИЮ ВСЕСТОРОННОСТИ**

1. Всестороннее развитие *имеет своим условием* воплощение всесторонности в академических программах (с 2005/06)
2. Включающее трудовую подготовку (work-integrate) образование *обязательно* для всех программ полного дня (с 2005/06).
3. Широкий спектр сверхпрограммной деятельности организован Отделом по студенческим делам и факультетами/отделениями на основе *добровольного участия* (факультативы).

**КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОГРАММ/ПРЕДМЕТОВ/ ВКЛЮЧАЮТ АТРИБУТЫ ВСЕСТОРОННОСТИ**

Здоровая реакция академического персонала:

- Почему эти общие навыки имеют отношение к моей программе/предмету?

- На ком лежит эта ответственность – за формирование всесторонности?
- Не наше это дело – обучать общим навыкам...
- Тут для профессиональных знаний времени не хватает, а вы о каких-то общих навыках...

Еще долго до эффективного выполнения этих требований академическим составом.

**ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБЩИХ КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ПРОГРАММАХ И ПРЕДМЕТАХ**

«Общая компетенция в профессиональном контексте», т.е.:

- коммуникативные навыки.

Подготовить технические отчеты и предоставить информацию так, чтобы было понятно неспециалистам:

- критичность мышления.

Применять навыки критического мышления для идентификации и анализа плохо структурированных проблем в дисциплине.

Ожидаемые конечные результаты обучения против неожиданных, т.е.:

- навыки работы в команде и решения проблем как ожидаемые конечные результаты групповых проектов.

**ПОДХОД ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К КОНЕЧНЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТА**

(акцент на аудиторный уровень повышения качества)

Таблица 7

*Проектирование программ*

<b>Определить ожидаемые конечные результаты обучения</b>	
<b>Разработать программу, преподавание, обучение и оценивание</b> так, чтобы достижение ожидаемых результатов/обучения стало возможным	<b>Собрать данные о достижениях студентами конечных результатов</b>
<b>ПЛАНИРОВАНИЕ И РЕГУЛИРОВАНИЕ</b>	<b>ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ</b>
<b>ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННЫЕ О ДОСТИЖЕНИЯХ</b>	
<b>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММ</b>	

**6. СООТНЕСЕНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ, ОБУЧЕНИЯ И ОЦЕНИВАНИЯ С ОЖИДАЕМЫМИ КОНЕЧНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ**

**ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ КАЧЕСТВА  
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДВУХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ФИЛОСОФИЙ**

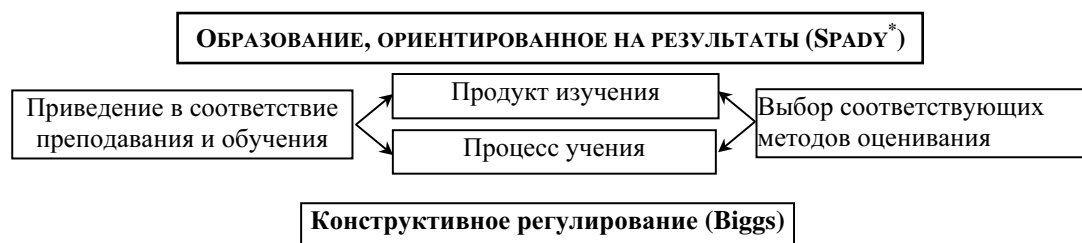


Рис. 3. Spady и Biggs

### ПРОГРАММНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ВКЛЮЧАЮТ

Для каждого предмета

- Deskрипторы основных методов преподавания и обучения с **подтверждением** того, что они ведут к достижению ожидаемых конечных результатов по предмету.
- Deskрипторы основных методов оценки с **подтверждением** того, что они подходят для оценки ожидаемых конечных результатов по предмету.

### 7. ВКЛЮЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА В ПРОГРАММУ

Таблица 8

Учебный план

	Программные результаты	Код предмета				
		НК 123	НК 124	НК 125	НК 126	НК 127
1	Планировать систему, компонент или процесс, чтобы удовлетворить желаемым потребностям		I A		R A	
2	Идентифицировать и решать прикладные научные проблемы	I		I	R A	

Ключ: I = введено; R = усилено; A = оценено.

### СОСТАВЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

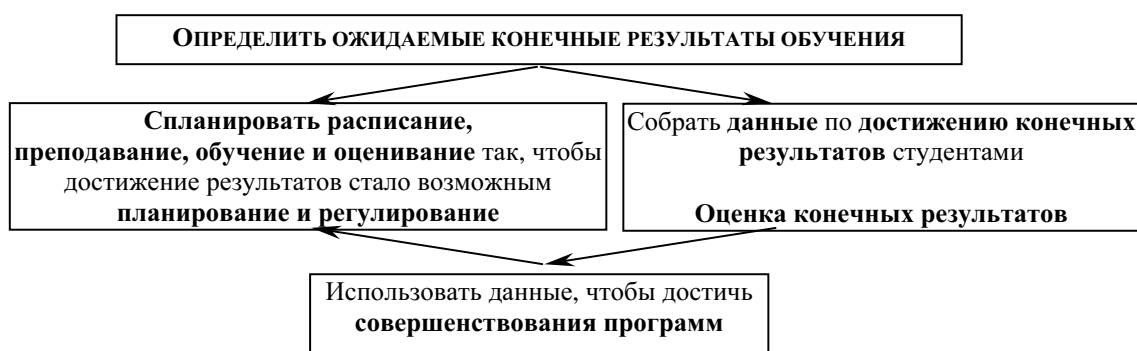
Обеспечивает *целостный* взгляд на

- степень, в которой каждый ожидаемый результат будет получен и оценен в программе;
- постепенное формирование каждого конечного результата программы через различные предметы на разных стадиях;
- допускаемые пробелы (напр., результаты, которым недостаточно уделено внимания) и другие проблемы (напр., чрезмерно представленные результаты), которые должны быть идентифицированы.

### ПОДХОД ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА К КОНЕЧНЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТА

(параллельные усилия по повышению качества и обеспечению качества)

\* Вильям Спэди – американский социолог, один из международно признанных авторов концепции образования, базирующегося на результатах.



**Рис. 4. Обеспечение качества**

## **8. ВЫСТРАИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТ-ЦЕНТРИРОВАННОГО ПРОЦЕССА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА И ОБРАТНОЙ СВЯЗИ**

### ***КРИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА***

#### **Существующая система**

Выработанная система обеспечения качества на местах:

- Планирование, одобрение, валидация программы.
- Ре-валидация программы.
- Годовой бизнес-план.
- Годовой отчет об обеспечении качества.
- Годовой обзор факультетского академического консультанта.
- Факультетская оценка (полугодовая).
- Институциональная стратегия и планирование действий.

Акцент на планировании/обзорах/отчетах и *показателях успеваемости*, а также *предоставлении сведений, результатах и процессе*.

#### **Направление развития**

- Особый акцент на *конечные результаты обучения и регулирование* всех компонентов обеспечения качества.
- Явные требования использования данных по результатам, чтобы достичь программного улучшения.

### ***КРИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СУЩЕСТВУЮЩИХ ПРАКТИК ОЦЕНИВАНИЯ***

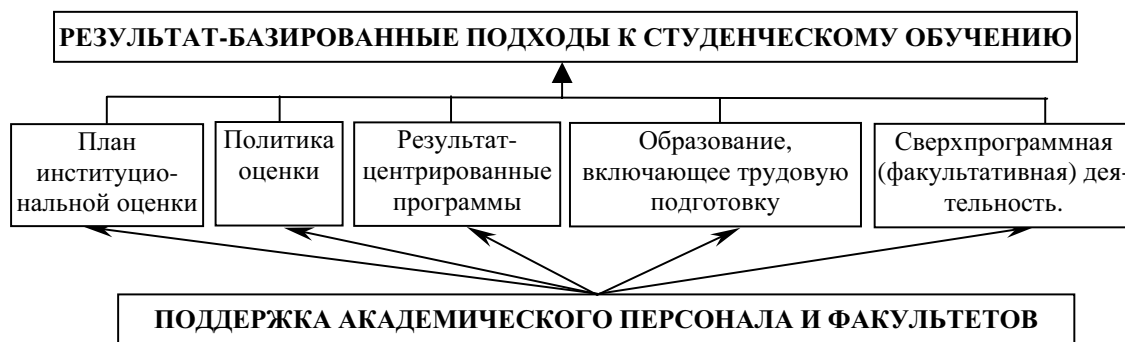
- Оценка конечных результатов на уровне предмета:
  - достаточный ряд «хорошей практики» для оценки профессиональных компетенций с дальнейшим развитием аутентичных методов оценки;
  - неадекватное внимание оценке общих компетенций.
- Оценка результатов на уровне программы:

- необходимость развивать стратегии оценки конечных результатов на программном уровне;
- все еще требуется активное руководство оценкой конечных результатов на программном уровне.
- Оценка конечных результатов на уровне вуза:
  - косвенные измерения основных конечных результатов на местах;
  - потребность в большем количестве и лучшем качестве прямых измерений.

**ПРЕДЛОЖЕНО РАЗРАБОТАТЬ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ ПЛАН ОЦЕНКИ КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

- Оценка программных результатов как «ЯДРО»: – акцент на программах отделений:
  - разработать план оценки результатов программы;
  - определить методы оценки результатов пилотных программ, напр., электронное портфолио, кульминационные (capstone) проекты;
  - провести обзор данных оценки результатов для совершенствования программ.
- Сопровождаемое оценкой результатов на институциональном уровне:
  - собирать множество свидетельств по широким общим результатам обучения с помощью прямых и косвенных измерений;
  - центральный университетский комитет должен управлять, проводить мониторинг и обзор.

**СОГЛАСОВАННЫЕ ОБЩЕУНИВЕРСИТЕТСКИЕ УСИЛИЯ**



**Рис. 5. Новые подходы**

**ПОДДЕРЖКА ПЕРСОНАЛА И ФАКУЛЬТЕТОВ**

Высший менеджмент через вице-президента (VP (AD)) – управление и финансирование:

- Обеспечивать лидерство в управлении развитием;
- Создать Рабочую группу по обучению, ориентированную на результат;
- Назначить руководство группой по обучению, ориентированной на результат;



- Обеспечить финансовую поддержку.

Центр развития образования – предлагает поддержку:

- Семинары/короткие курсы;
- Источники/справочные материалы;
- Услуги консультаций руководителям программ;
- Такая же поддержка академическому персоналу (преподавательскому составу);
- Проекты улучшения/развития преподавания.

## **9. РАЗМЫШЛЕНИЯ**

***ВОПРОСЫ, НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ ДЛЯ УСПЕХА (ЛИБО ОТСУТСТВИЯ ТАКОВОГО) В ДОСТИЖЕНИИ «КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ»***

- Разделяемое всеми понимание и видение;
- Ноу-хау;
- Нагрузка и мотивация;
- Время, чтобы вжиться в новую парадигму;
- Вовлечение как «генералов», так и «рядовых», чтобы это стало своим для персонала на всех уровнях;
- Постоянная поддержка усилий, проходящая через все фазы;
- Практическая ориентация – не рассматривать все это как пустую писанину.

***ИЗМЕНЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ – ЭТО СЛОЖНЫЙ ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ (И НЕУДАЧ В ОБУЧЕНИИ) ВСЕХ ЛИЦ, В НЕГО ВОВЛЕЧЕННЫХ, А НЕ ОДНОМОМЕНТНОЕ СОБЫТИЕ. (SCOTT, 2000)***

*Перевод Л. Пирожковой*

**III. МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**  
**«АКТУАЛЬНЫЕ ТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА:**  
**АККРЕДИТАЦИЯ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА –**  
**РАНЖИРОВАНИЕ – РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ»**  
**БОНН 5–6 НОЯБРЯ 2007 Г.**  
«AKTUELLE THEMEN DER QUALITÄTSSICHERUNG UND QUALITÄTSENTWICKLUNG:  
SYSTEMAKKREDITIERUNG-RANKINGS-LEARNING OUTCOMES»  
BONN, 5–6, NOVEMBER, 2007

**3.1. БАРЦ А.** *(Гейдельбергский университет<sup>1</sup>, Отдел обучения и преподавания, исполняющий обязанности руководителя Центра учебного консультирования и повышения квалификации)*  
**КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**  
**И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ**  
DR. ANDREAS BARZ. *(Universität Heidelberg, Dezernat Studium und Lehre (D2) Kommissarische Leitung: Zentrum für Studienberatung und Weiterbildung<sup>2</sup>)*  
**SCHLÜSSELKOMPETENZEN UND BERUFSFÄHIGKEIT**

- Что я хочу вам предложить: сближение с практикой.
- Ключевые компетенции и профессиональная способность.
- Включение в концепцию жизненных обстоятельств (Lebenslagenkonzept).
- Включение в организационную структуру.
- Ключевые компетенции с 1992 г.
- Гейдельбергская модель.

---

<sup>1</sup> HRK Herbsttagung “Aktuelle Themen der Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung: Systeemakkreditierung – Rankings – Learning Outcomes” Bonn 5–6. November 2007.

<sup>2</sup> Dezernat Studium und Lehre (D2) Kommissarische Leitung (D2) Seminarstrasse 2. Tel. 06221 / 54–2314 E-mail: barz@zuv.uni-heidelberg.de Kommissarische Leitung: Zentrum für Studienberatung und Weiterbildung Friedrich-Ebert\_Anlage 62 69117 Heidelberg

- Ключевые компетенции в обучении.
- Ключевые компетенции на этапе докторантуры.
- Ключевые компетенции для преподавания.
- Карьерная служба университета.
- Итог.

**КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ**

- Гейдельбергский фон.
- Теоретическое обоснование и апробация Гейдельбергской модели.
- Разработка концепции карьерной службы на основе имеющегося опыта и ориентации на рынок труда.
- Включение в концепцию жизненных обстоятельств и организационную структуру.
- Привязка к Болонскому процессу и реорганизация сервисной структуры для учащихся и факультетов.
- Плата за обучение должна быть ориентирована на спрос.



**Рис. 1. Включение в концепцию жизненных обстоятельств**



Рис. 2. Включение в организационную структуру

#### КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ – с 1992 г.

- Тьюториальная программа – ключевые компетенции.
- Сначала как земельный (региональный – В.Б.) проект.
- Целевая группа: учащиеся.
- Объем финансирования 690.000 евро (плата за обучение в течение продолжительного времени).
- Измерение цели.
- Ориентация на активные методы.
- Осознанные действия по направлению к цели.
- Саморегулируемое обучение.
- Социальная компетенция.
- Отдел ключевых компетенций 1998 г.
- Chur Dietmar: Формирование ключевых компетенций как компонента Всеобщего менеджмента качества в вузе. В кн.: Michelsen G. und Märkt S. (Hrsg.): Persönlichkeitsbildung und Beschäftigungsfähigkeit – Konzeptionen von General Studies und ihre Umsetzungen. Bielefeld 2006.

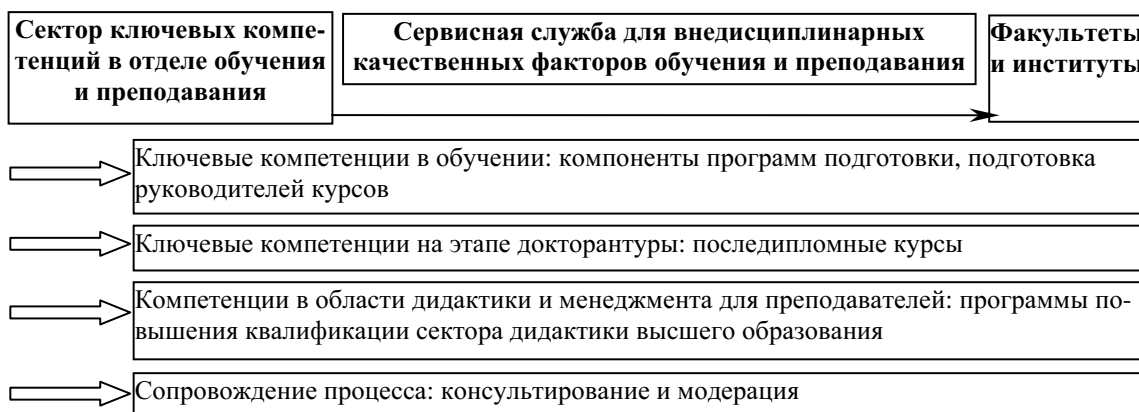


Рис. 3. Гейдельбергская модель

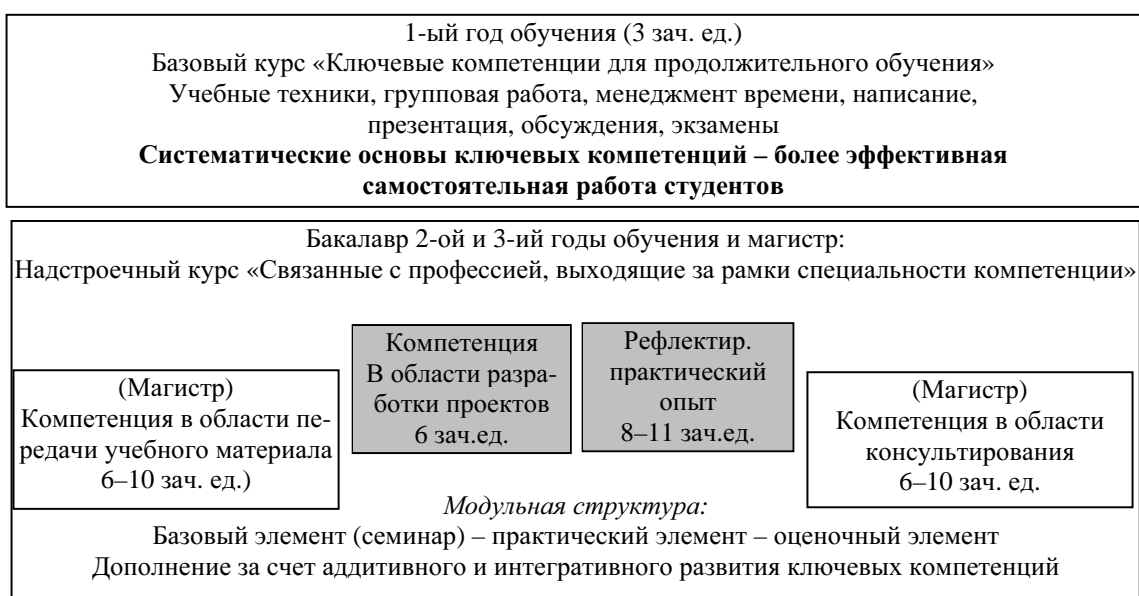


Рис. 4. Ключевые компетенции в обучении

В 2007 г. – кооперация с 15 дисциплинами.

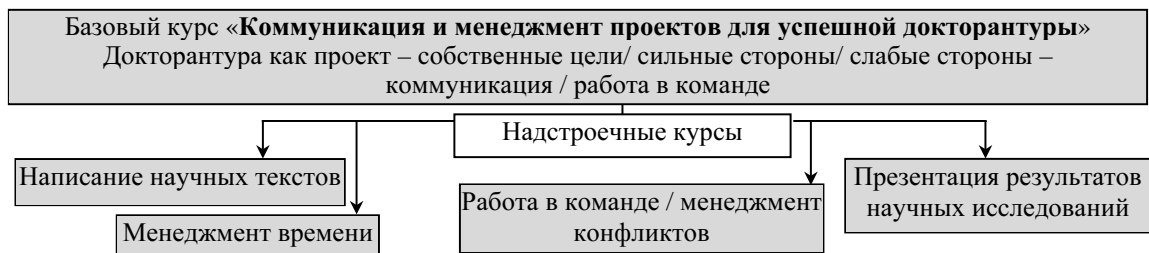
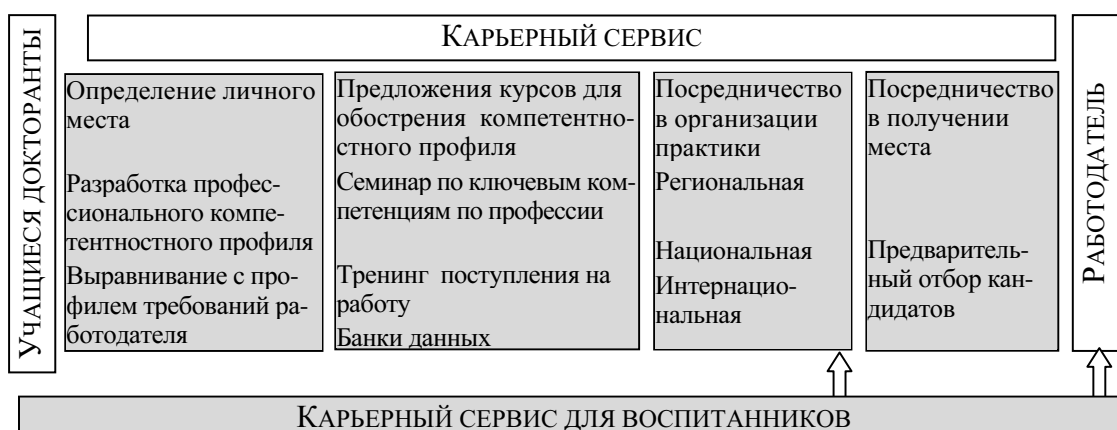


Рис. 5. Ключевые компетенции на этапе докторантуры

На 2007 г. запланировано: 70 курсовых дней – курсы на немецком и английском языках в кооперации с Последипломной академией.

**КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ**

1. Область: Дидактические базовые компетенции:
  - понимание процесса обучения и преподавания;
  - преподавание как кооперативно-делегативное (kooperativ-delegativ) руководство;
  - предоставление структур, содействующих учению;
  - систематическая коммуникация.
2. Область: компетенции в области менеджмента:
  - руководство персоналом, менеджмент проектов.
3. Область: Личностные ключевые компетенции:
  - активная ориентация, осознанные действия в направлении к цели, саморегулируемое обучение, социальная компетенция.



**Рис. 6. Карьерный сервис**

**КАРЬЕРНЫЙ СЕРВИС**

- Информация и консультирование.
- Формирование компетенций.
- Профессиональный подход к поступлению на работу.
- Ключевые компетенции по профессии, в т.ч. основы экономики предприятий, менеджмент проектов, коммуникация.
- Компетенции, характерные для профессиональной области, в т.ч. связи с общественностью, организационное развитие.
- Качество для бизнеса<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Указан электронный адрес соответствующей службы Гейдельбергского университета Heidelr@d

- Приобретения отделениями курсов для учащихся.
- Посредничество в организации практики.
- Координация действий, предпринимаемых извне.

**Итог**

- Введение платы за обучение очень изменило структуру предлагаемых курсов.
- Наряду с централизованными действиями все больше проявляются децентрализованные действия.
- Предусмотренную в модели распределения средств от платы за обучение ориентацию на спрос трудно реализовать.
- Курсы для преподавателей и молодых научных работников пущены на самотек.
- Реализация предлагаемых курсов по программам бакалавров требует больших средств.
- Предложения службы карьерного сервиса должны позиционироваться по-новому.

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*

**3.2. БРИНКЕР Т. (Служба повышения квалификации в области дидактики высшего образования, земля Северный Рейн-Вестфалия, Билефельд)**

**КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

**И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ**

DR. TOBINA BRINKER (*Hochschuldidaktische Weiterbildung Nordrhein-Westfalen Geschäftsstelle Bielefeld*)

*SCHLÜSSELKOMPETENZEN UND BERUFSFÄHIGKEIT*

([www.hdw-nrw.de](http://www.hdw-nrw.de))

Повышение квалификации в области дидактики высшего образования, земля Северный Рейн-Вестфалия в городах: Хаген, Билефельд и наставники-консультанты в каждом специализированном вузе.

Web-страница по дидактике высшего образования, земля Северный Рейн-Вестфалия «Идеи преподавания» [www.lehridee.de](http://www.lehridee.de)

- более 400 файлов pdf с советами по обучению и преподаванию в вузах,
- 40 000 обращений пользователей в месяц с 2003 г.

**ТРЕБОВАНИЯ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА**

**ЗАНЯТОСТЬ И ТРУДОУСТРАИВАЕМОСТЬ**

- профессиональный навык (Berufsfertigkeit);
- профессиональная способность (Berufsfähigkeit);
- способность к трудоустройству, трудоустраиваемость (Beschäftigungsfähigkeit).

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ НАВЫК И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ**

**Профессиональный навык** – ... описывает человека, который может сразу же приступить к работе, подготовлен к работе по конкретной профессии, однако становится безработным, когда профессиональные знания устаревают.

**Профессиональная способность** – ... должна достигаться, например, в процессе обучения посредством приобретения знаний по дисциплинам и методических знаний, а также социальной компетенции и способности к самостоятельному дальнейшему образованию и повышению квалификации.

**СПОСОБНОСТЬ К ТРУДОУСТРОЙСТВУ, ТРУДОУСТРАИВАЕМОСТЬ**

**Способность к трудоустройству** – ... описывает способность личности:

- предлагать свои трудовые возможности (Arbeitskraft),



- вступать в трудовую жизнь,
- получить место,
- найти или создать новое место занятости (в сфере, по которой получено образование или в другой профессиональной сфере).

**Формирование способностей и компетенций** (Центральное агентство по оценке и аккредитации – ЦАОА Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur – ZEvA).

Семья > способность к обучению / школьные способности.

**Воспитание, само- и социальная компетенция.**

Школа > способность к обучению в вузе.

**Начальное и среднее образование, самокомпетенция, социальная и методическая компетенция.**

Вуз > профессиональная способность.

**Высшее образование: социальная, методическая и профессиональная компетенции.**

Мир труда > способность к инновации.

**Труд и четвертичное (дальнейшее образование), профессиональная деятельностьная компетенция.**

#### ***ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ И МАГИСТРОВ***

Обобщены:

- Основные направления по программам бакалавров и магистров (Объединение электротехники, электроники и информационной техники Verband Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik – VDE, 2/2001),
- Инженерное образование (Центральное объединение электротехнической и электронной промышленности – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie –ZVEI 1/2004),
- Профессиональная способность (Центральное объединение электротехнической и электронной промышленности – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie –ZVEI 10/2004),
- Профессиональная пригодность (Berufsbefähigung) (Федеральное объединение союзов немецких работодателей – Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände – BDA),
- Ключевые компетенции (Центральное агентство по оценке и аккредитации Zentrale Evaluations- und Akkreditierungsagentur – ZEvA 2005),
- Сборник документов по Болонскому процессу – Bologna-Reader (Конференция ректоров вузов ФРГ – HRK 8/2004).

#### ***ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ ВЫПУСКНИКОВ В ОБЛАСТИ:***

- техники,
- технологии,

- методов,
- специальных знаний,
- коммерческих процессов,
- рынка.

**ТРЕБОВАНИЯ К СПОСОБНОСТЯМ ВЫПУСКНИКОВ**

*Таблица 1*

<p><i>Брать инициативу:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентация на результат</li> <li>– креативность</li> <li>– способность к изменениям</li> <li>– способность принимать решения</li> </ul> <p><i>Привлекать партнеров:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность к претворению в жизнь</li> <li>– коммуникативные способности</li> <li>– сетевые способности (Networking skills)</li> <li>– ориентация на клиентов</li> </ul>	<p><i>Разрабатывать стратегию успеха:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность к обучению</li> <li>– способность к анализу</li> <li>– стратегическое мышление</li> <li>– способность к планированию и организационные способности</li> </ul> <p><i>Руководить коллективом:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность к мотивации</li> <li>– инструктирование и наставничество</li> <li>– способность работать в команде</li> <li>– понимание, способность входить в положение</li> <li>– способность разрешать конфликты</li> </ul>
--	--

**ЖЕЛАТЕЛЬНЫЙ ОПЫТ ВЫПУСКНИКОВ**

Профессиональный/практический опыт в части:

- разработки проектов;
- руководящей работы;
- межкультурного общения.

**СРАВНЕНИЕ: ПРОФЕССИЯ – ОБУЧЕНИЕ**

Необходимы в профессиональной деятельности/по данным исследования Центрального объединения электротехнической и электронной промышленности:

- Техники труда/работа в команде (98/48%).
- Применение /умение (97/55%).
- Коммуникация/презентация (96/35%).
- Компетенция в области иностранных языков (90/50%).
- Теоретические специальные знания (85/98%).
- Ведение переговоров/руководство персоналом (82/8%).
- Международный обмен (68/52%).
- Маркетинг/менеджмент (67/19%).

**ЦЕЛИ ОБУЧЕНИЯ**

Уметь развивать и сохранять профессиональные способности и качество жизни, т.е. учиться, учиться, с тем чтобы самостоятельно организовывать обучение в течение всей жизни. Для этого необходимы соответствующие компетенции:

Состав компетенций

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Профессиональная компетенция</li> <li>- Методическая компетенция</li> <li>- Социальная компетенция</li> <li>- Персональная компетенция</li> </ul>	<i>Ключевые компетенции</i>
<b>Цель</b> →	Деятельностная компетенция

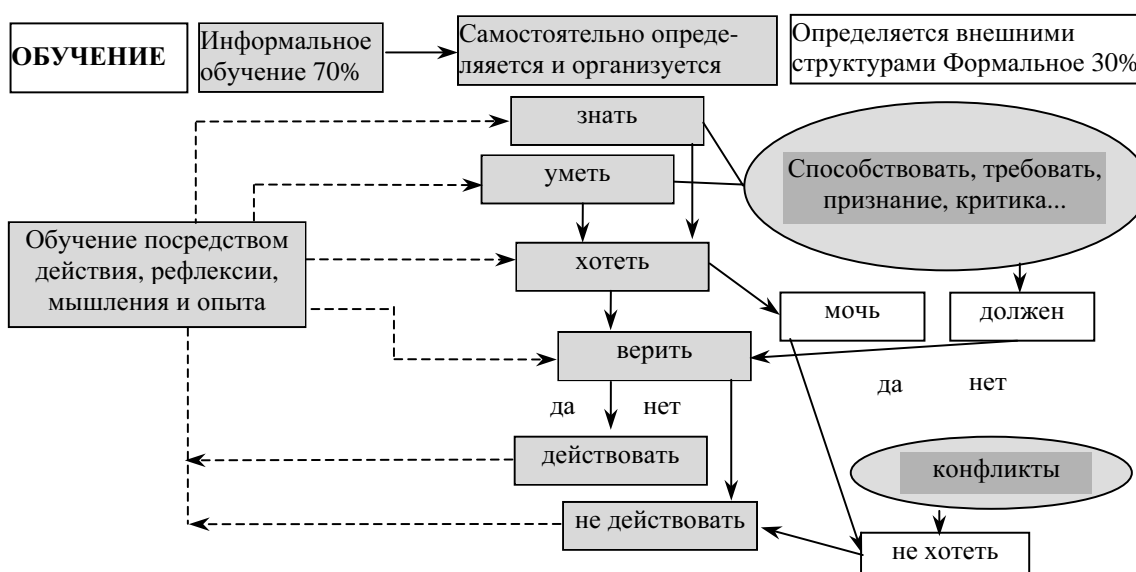


Рис. 1. Потребность, смысл и мотивация

Обучение (с конструктивной точки зрения)

Обучение нельзя извне навязать и запланировать, но на обучение можно извне повлиять и в определенных границах управлять им (системы преподавания/обучения преподавателей, а также тип обучения и учебная биография преподавателей и учащихся ...).

Преподавание (с конструктивной точки зрения).

Преподавание не должно в этом понимании давать готовые пути и ответы, а создавать учебную атмосферу, в которой учащийся может проложить свои пути, понять и найти ответы, т.е. сделать обучение и изменение «проживаемым» - например, с помощью «активных методов обучения».

#### **ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕПОДАВАНИЮ И УЧЕБНЫМ ПЛАНАМ**

##### **Активные формы преподавания/обучения**

- аддитивное и интегрированное приобретение ключевых компетенций (ЦАОА: доля 10–15% зач. ед.);

- междисциплинарность;
- кооперация с практикой;
- межкультурный обмен;
- предложение предметов и занятий на английском языке.

#### ***Активные методы обучения***

- открывающее учение (entdeckendes Lernen), экскурсия;
- ролевые игры, деловые игры, экзemplарный метод обучения (Fallstudien)<sup>4</sup>;
- групповая работа, партнерская работа, SOL<sup>5</sup>;
- группы экспериментаторов, лабораторная работа;
- проект, обучение на станциях (Stationenlernen)<sup>6</sup>, мастерская будущего (Zukunftswerkstatt)<sup>7</sup>;
- самоуправляемое, самостоятельное обучение;
- модерация<sup>8</sup>, работа в качестве тьютора, обучение через преподавание;
- Связь или кооперация мест обучения (Lernortverknüpfung oder -kooperation).

#### ***Сопровождение процесса обучения рефлексией и оцениванием***

- договоры об обучении;
- «пяти-палечное» оценивание (пятибалльной) (Fünf-Finger-Evaluation);
- карточный опрос (Kartenabfrage)<sup>9</sup> и модерация;
- стенные газеты;
- дискуссии, обратная связь, блицраунды;

---

<sup>4</sup> Детальное изучение или описание какого-либо процесса, явления на основе одного примера, рассмотренного с различных сторон (примечание переводчика).

<sup>5</sup> SOL - Society for Organizational Learning – Общество организационного обучения.

<sup>6</sup> Технология обучения, при которой учащиеся как правило сами управляют процессом обучения и самостоятельно работают, пользуясь материалами, предоставляемыми на станциях (примечание переводчика).

<sup>7</sup> Способ обсуждения и познания актуальных проблем современной жизни и конструктивного участия в их решении с ориентацией на будущее (примечание переводчика).

<sup>8</sup> Ведение дискуссий, диспутов, семинаров (примечание переводчика).

<sup>9</sup> Метод модерации, используемый для поддержки креативных процессов, например, мозговой атаки. Предусматривает следующие шаги:

1. Выяснение постановки вопроса/цели опроса
2. Объяснение методики
3. Распределение материала (например, цветных карточек)
4. Каждый участник пишет свои идеи на карточках
5. Представление карточек (совместное обсуждение карточек)
6. Дальнейшее обсуждение и выводы (например, выстраивание приоритетов, группирование карточек) (примечание переводчика).

- интервенция (вмешательство – Intervention), репетиторство (coaching);
- консультирование и контроль (supervision), консультирование (Beratung).

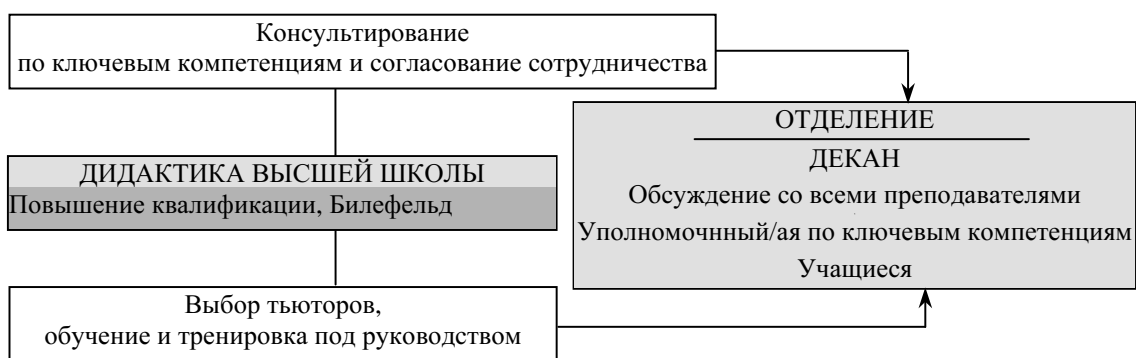


Рис. 2. Специализированный вуз Билефельд I

Таблица 3

Специализированный вуз Билефельд II

Ключевые компетенции	Основы в процессе тьюторального тренинга	Основы в процессе учебных занятий	Углубление на учебных занятиях
Техника презентации	X		X
Техника доклада	X		X
Коммуникационные модели	X		X
Ведение беседы		X	X
Работа в команде	X		X
Техники модерации	X		X
Ведение переговоров		X	X
Менеджмент конфликтов		X	X
Менеджмент проектов		X	X
Техники креативности		X	X
Техники учения и работы	X		
Менеджмент целей, времени, самоменеджмент	X		

### КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖКА I

Рабочая группа отделения по планированию программ подготовки

1. Опрос уже имеющихся дисциплин.
2. Обзор имеющихся дисциплин.
3. Обсуждение на закрытом заседании.
4. Необходимые, желательные компетенции по отдельным модулям.
5. План реализации.

Таблица 4

*Консультирование и поддержка II*

<i>Ключевые компетенции</i>	<i>Информация да/нет</i>	<i>Тренинг да/нет</i>	<i>Доля времени нагрузка, ч</i>
<b>Учебные технологии</b>			
- менеджмент времени и самоменеджмент			
- работа с текстами по специальности			
- изучение литературы			
- активное слушание, запись			
- карты идей (Mindmaps)/ мозговой штурм			
- написание специальных текстов			
- изображение диаграмм/таблиц			
- Excel для технических формул / взаимосвязей			
-			
<b>Работа в команде</b>			
- коммуникация			
- модерация			
- менеджмент конфликтов			

Таблица 5

*Консультирование и поддержка III*

<i>Семестр</i>	<b>1</b>			<b>2</b>			<b>3</b>
	<i>Информация</i>	<i>Тренинг</i>	<i>Часы</i>	<i>Информация</i>	<i>Тренинг</i>	<i>Часы</i>	<i>...</i>
	<i>Количество</i>						
<i>Форма обучения/время</i>	<i>модулей</i>	<i>модулей</i>		<i>модулей</i>	<i>модулей</i>		<i>...</i>
Учебные технологии							...
Менеджмент времени и самоменеджмент							...
Работа с текстами по специальности							...
Изучение литературы							...
Активное слушание/ запись							...
Карты идей мозговой штурм							...
Написание специальных текстов							...
Изображение диаграмм/таблиц							...
Excel для технических формул / взаимосвязей							...
...							...

Таблица 6

*Консультирование и поддержка IV*

<i>Семестр</i>	<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>Ключевые компетенции</i>	<i>Научная работа</i>
<b>1.</b>			
<b>2.</b>			
<b>3.</b>			
<b>4.</b>			
<b>5....</b>			

Таблица 7

Примеры активных методов обучения I

Семестр	Преподавание по специальности, цель: проектноориентированное обучение
1	2
1.	Учебный постер с докладом, информация и литература, проектноориентированное обучение (POL), SOL (индивидуальная и партнерская работа)
2.	Менеджмент проекта и командная разработка (Teamentwicklung), минипроекты
3.	Каталоги вопросов, практика, научная работа и ее письменное изложение, экземплярный метод обучения, управленческие тексты (Leittexte)
4.	Лабораторные проекты, менеджмент качества (QM), учебные рекомендации для учащихся младших семестров (Lehr-/Lernbriefe für untere Semester), работа тьютором
5.	Фаза практики, документация и доклад
6.	Проект на степень бакалавра/экономиста предприятия, технический менеджмент

Таблица 8

Примеры активных методов обучения II

Семестр	Формирование и приобретение не связанных со специальностью ключевых компетенций
Летний семестр	Семинар для поступающих, проверка компетенций (Kompetenzencheck) (профессиональных и ключевых)
1	Ориентировочные занятия, тьюториал для первокурсников I - VI
2	Тьюториал I: ориентировочные занятия
3	Тьюториал II: модерация групп, подготовка тьюторов (Train-the-trainer-Ausbildung)
4-6	Менеджмент проектов, мероприятий
5-6	Рефлексия практического опыта, руководство и коммуникация в командах и организациях
1-6	Менеджмент целей, времени и самоменеджмент, АС

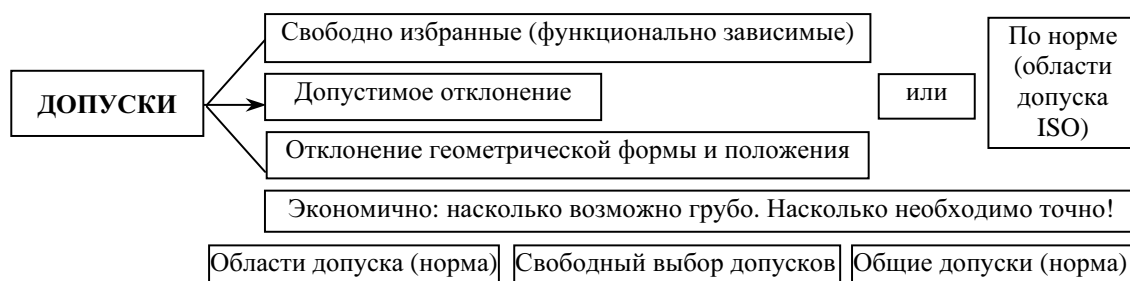


Рис. 3. Примеры активных методов обучения III

ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

- Преподаватели владеют «ремеслом» (повышение квалификации в области дидактики высшего образования).
- Существуют необходимые электронные средства и помещения.
- Преподаватели верят в потенциал учащихся (самоорганизация).
- Преподаватели позиционируют себя как сопровождающие процесс обучения (учебный инструктор/модератор – LernCoach/Moderator).
- Учащиеся сами готовы к обучению в течение жизни.

- Следует хорошая договоренность, хорошо согласованные действия, самокритичная рефлексия (прежде всего при разработке проектов).

**Итог**

*«Менеджером не становятся в аудитории» (Henry Mintzberg ...).*

... но раннее знакомство и курирование учащихся в отношении приобретения профессиональных и ключевых компетенций способствует осознанному приобретению и применению требуемых для работы по профессии знаний и способностей.

**ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Дидактически осмысленная комбинация из аддитивных дисциплин и интегративной передачи на учебных занятиях по специальности совместно с возможностями консультирования преподавателей является тем путем, на котором формируются ключевые компетенции в вузах.

**ОБЩЕСТВО ПО КЛЮЧЕВЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Федеральная сеть по ключевым компетенциям:

- ежегодная конференция по различным проблемам
  - Форум по ключевым компетенциям
  - проектный рынок
  - контакты
- и т.д.

Общество по ключевым компетенциям в преподавании, исследованиях и практике, зарегистрированное объединение

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*



**3.3. ВОГАН Д. (Бывший директор Камбрийского института Искусств (Великобритания))**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ**

PROF. VAUGHAN D, (*former Principal – Cumbria Institute of Arts*)

*LEARNING OUTCOMES AND COMPETENCIES*

**СИТУАЦИЯ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ (СОЦИАЛЬНЫЙ КОНТЕКСТ)**

- Более 20 лет разработки результатов обучения;
- Процедуры обеспечения качества;
- Структура Квалификаций высшего образования;
- Установление опорных критериев по предметным областям;
- Процедуры зачетных единиц и оценки знаний;
- Болонское соглашение;
- Приложение к диплому – расшифровка (Transcript);
- ECTS – Европейская система зачетных единиц
- Существование Бургесской группы (Burgess Group), которая предложила внести изменения в классификационную схему присуждения степеней (дипломов) при окончании вузов, а также сформулировала направление развития зачетной системы Англии.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

***Прочему необходимо формулировать результаты обучения?***

- Они помогают обеспечить большую открытость/транспарентность с точки зрения ожиданий;
- Они проясняют для студента, что следует ожидать от обучения;
- Составление учебных планов и разработка проекта, а также оценка требований напрямую связаны с результатами обучения;
- Они оказывают помощь при проектировании / формулировании адекватных образовательных стандартов.

***Что такое результаты обучения?***

- Результаты обучения должны быть простой формулировкой ожидаемых достижений учащегося в процессе обучения;
- Они определяют, какими конкретными знаниями будет обладать учащийся по итогам прохождения курса, или участия в образовательном проекте;

- Они способствуют приобретению этических и моральных принципов, усвоению определенных образцов поведения и ценностных ориентаций (установок);
- Они позволяют сконцентрироваться на демонстрации достижений учащегося, а не на целях разработчиков курсов, команды преподавателей или репетиторов;
- Они увязывают методику образовательного процесса с методом оценки знаний.

***Как должны быть сформулированы результаты обучения?***

Они должны быть простыми и обычно утверждать, по крайней мере, следующее:

- То, что должен сделать студент для демонстрации своих достижений в учебе;
- Контекст демонстрации студентом своих знаний, например: какова составляющая научного руководства; начальные пункты (отправные точки), заданные студенту; количество ступеней и временные рамки, в которые он должен уложиться;
- Некий заданный уровень, на котором студент будет обязан продемонстрировать свои знания.

***Рамочная система зачетных кредитов и результаты обучения:***

- Это средство установления соответствия рекомендованных требований к общей сумме для данной конкретной специализации (квалификации);
- Отвечает ожидаемым результатам обучения на данном конкретном уровне;
- Результаты обучения – это важный компонент при создании (определении) формы итогового экзамена.

Одним из примеров является Форма итоговых экзаменов и система квалификаций в Шотландии (SCQF), которая имеет 12 уровней. Они включают 5 общих блоков:

- Знание и понимание материала (предмета);
- Практика (применение знаний и демонстрация понимания на практике);
- Средства познания (общие познавательные навыки);
- Коммуникабельность (коммуникация), математика (умение считать) и компьютерные навыки;
- Самостоятельность, ответственность и работа в группе (работа в команде, взаимодействие с другими людьми, умение работать в команде).

Каждый из этих блоков непосредственно отражает конкретные результаты обучения.

**Преимущества формулировки результатов обучения:**

- Конкретная и понятная информация для студентов о том, что от них ожидается – *результаты обучения обычно обсуждаются в начале и в конце модуля / единицы обучения / проекта.*
- Помощь при выборе дополнительных и факультативных курсов.
- Обеспечение соответствия методов оценки результатам обучения.
- Средство обеспечения соответствия методов преподавания и обучения результатам обучения.
- Содействие обратной связи со студентами.
- Помощь составителям учебной программы в уяснении, каковы цели данной образовательной программы.
- Соответствие содержания заданному уровню.
- Разъяснение для внешних экзаменаторов, внешних оценщиков и т.д.
- Руководство для процесса учета переноса кредитов и аккредитации (зачета) предыдущего обучения (APL).

**Классификация по Блуму (Bloom's Taxonomy 1956)**

(Комментарии в скобках – это краткое руководство, объясняющее разницу между шестью уровнями навыков. Ниже приведенный список глаголов не претендует на исчерпывающую полноту, некоторые из них могут повторяться под разными заголовками.)

Таблица 1

*Глаголы когнитивной сферы*

ЗНАНИЕ И ПОНИМАНИЕ		ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ			Оценка
			Анализ	Синтез	
			<i>Нерешенные задачи</i>	<i>Создание уникальных решений задач</i>	<i>Научно обоснованная критика</i>
		<b>Применение знаний</b>	Различать (отличать)	Планировать	Выносить суждения
<b>Знание</b>	<b>Понимание</b>	<i>Решенные задачи</i>	Анализировать	Предлагать	Оценивать
<i>Усвоение важной информации</i>	<i>Объяснение важной информации</i>	Интерпретировать	Дифференцировать	Создавать	Взвешивать
Определять	Переводить	Применять	Оценивать	Формулировать	Сравнивать
Повторять	Переформулировать	Демонстрировать	Считать	Оформлять	Пересматривать
Записывать	Обсуждать	Практиковать	Экспериментировать	Составлять	Определять
Перечислять	Описывать	Иллюстрировать	Тестировать (проводить)	Конструировать	Измерять
Воспроизводить (вспоминать)	Узнавать	Пользоваться	Сравнивать	Собирать	
Называть	Объяснять	Разрабатывать (план, график)	Противопоставлять	Устанавливать	
Соотносить	Выражать	Делать набросок	Критиковать	Организовывать	
Выделять	Идентифицировать		Строить диаграммы	Руководить (контролировать)	
	Устанавливать		Изучать	Подготавливать	
	Докладывать		Вести дебаты		
	Обозревать		Спрашивать		
	Рассказывать		Находить связи		
			Решать		
			Наблюдать		
			Классифицировать		

*Таблица 2*

*Примеры оценочных информации и результатов обучения*

<b>Оценочная информация – Бакалавр в области исполнительского искусства</b>			
<i>Требования:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• обязательное выполнения исследовательской работы, а также разработка и создание хореографической постановки;</li> <li>• участие в постановке (выступление или же техническое участие);</li> <li>• написание экзаменационного эссе (не менее 1500 слов).</li> </ul>			
<i>Критерии оценки:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание ключевых принципов и стратегий исследования, создания и репетиции хореографических театральных постановок;</li> <li>• способность участвовать в хореографических постановках (в роли исполнителя или в роли создателя);</li> <li>• способность работать в коллективе (в ансамбле);</li> <li>• выразительность (экспрессивность) постановки;</li> <li>• умение выразить свой опыт в письменном виде (экзаменационное эссе – не менее 1500 слов).</li> </ul>			
<b>Результаты обучения</b>			
По окончании данного модуля студенты приобретут следующие навыки и знания:	Курс лекций	Практические занятия	Зачет
• понимание ключевых принципов и стратегий исследования, создания и репетиции хореографических театральных постановок	+	+	+
• вклад в создание хореографической театральной постановки	+	+	+
• демонстрация владения выразительными и техническими средствами создания постановки	+	+	+
• умение выразить свой опыт в письменном виде	+	+	+
<i>Личные переносимые навыки</i>			
управление временем	+	+	+
работа в команде	+	+	+
коммуникативные навыки	+	+	+
презентационные навыки	+	+	+
информационные технологии	+	+	+
навыки предпринимательства	+	+	+
независимость / самостоятельность	+	+	+
умение сопереживать	+	+	+
самокритика	+	+	+
умение себя презентовать		+	
умение работать в сети			
этические навыки		+	
социальные навыки		+	
<b>Оценочная информация – Бакалавр с отличием в области изобразительного искусства</b>			
<i>Требования:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие журнала, тетрадей с набросками, проектных материалов.</li> <li>• Соответствующие практические навыки.</li> <li>• Исследовательская работа соответствующего уровня.</li> <li>• Уровень и качество полученных технических навыков.</li> <li>• Качество и количество работ, созданных во время проекта.</li> <li>• Совершенствование своих навыков, самоорганизация, преданность и мотивация.</li> <li>• Представление большого количества законченных работ, созданных в ходе освоения различных техник и методов.</li> <li>• Наличие качественных работ и их количество по окончании проекта.</li> <li>• Подробный журнал исследовательской работы студента.</li> </ul>			
<i>Критерии оценки:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка глубины понимания, проявленная в процессе практической работы (согласно требованиям проекта);</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• качество и глубина проведенной исследовательской работы, отраженной в тетрадях для набросков и блокнотов;</li> <li>• уровень и качество технических навыков приобретенных в ходе проекта;</li> <li>• желание повысить профессиональный уровень, самостоятельность, преданность и мотивация, выраженные на практике.</li> </ul>			
<b>Результаты обучения</b>			
По окончании данного курса студенты приобретут следующие навыки и знания:	Курс лекций	Практические занятия	Зачет
• знание современной истории изобразительного искусства (современный контекст)	+	+	+
• технические навыки и повышение квалификации (уровня знаний)	+	+	+
• навыки исследовательской работы	+	+	+
• самоорганизация и желание повышать квалификацию	+	+	+
• работа в студии			
• интеллектуальное/концептуальное развитие			
<i>Специфика курса / переносимые умения / навыки</i>			
управление временем	+	+	+
работа в команде	+	+	+
коммуникативные навыки	+	+	+
презентационные навыки	+	+	+
информационные технологии	+	+	+
навыки предпринимательства	+	+	+
независимость / самостоятельность	+	+	+
самокритика	+	+	+
этическая практика		+	
<b>Оценочная информация – Степень Магистра искусств в области современного прикладного искусства</b>			
<i>Требования:</i>			
Представление серьезных работ по выбранной теме (керамика, текстиль). Свои достижения необходимо представить в форме выставки, подкрепленной сопутствующими материалами и докладом (5000 слов), или же в форме диссертационной работы (15 000 слов).			
По итогам – защита работы в устной форме.			
<i>Критерии оценки:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Актуальность и самобытность выбранной темы в области современного прикладного искусства.</li> <li>• Разработанность теоретической, практической и концептуальной частей исследования.</li> <li>• Точность в использовании научной терминологии и знание контекста.</li> <li>• Зрелость работы, применение соответствующей методологии, выбор верной стратегии исследования.</li> </ul>			
<b>Результаты обучения</b>			
По окончании данного модуля студенты могут продемонстрировать:	Курс лекций	Практические занятия	Зачет
• Профессиональный рост, как результат самостоятельной практической деятельности по заданной теме в области прикладных искусств.		+	+
• Овладение техническими навыками и методологической базой, необходимой для практической деятельности в конкретной области знаний.		+	+
• Умение организовать вернисаж, представить произведения искусств, сопроводив это соответствующими комментариями.	+	+	+
• Умение устно и письменно излагать свои мысли в поддержку собственных работ	+	+	+
• Глубокое знание теории современного прикладного искусства			

• Умение выявлять контекст созданных работ			
<i>Личные переносимые умения / навыки</i>			
управление временем	+	+	+
работа в команде	+	+	+
коммуникативные навыки	+	+	+
презентативные навыки	+	+	+
информационные технологии	+	+	+
навыки предпринимательства	+	+	+
независимость / самостоятельность	+	+	+
самокритика	+	+	+
умение себя презентовать		+	
умение работать в сети			
техника		+	

**ФОРМА АТТЕСТАТА**

*Таблица 3*

*Бакалавр в области современных прикладных искусств*

Название учебной единицы	Дипломный проект
Код учебной единицы	Дипломный проект
Руководитель	С. Н.
Кредит	30
Уровень	3

Студент – А.А.	Экзаменационная комиссия: L.R. и С.Н.	Дата: 13.06.2007
----------------	---------------------------------------	------------------

**ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ. ДЛИТЕЛЬНОСТЬ – 16 НЕДЕЛЬ.**

<i>Требования (оценочные)</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Весовое значение</i>	<i>Оценка</i>
1. Соответствие определенным критериям:	– соответствие профессиональным стандартам при разработке и создании коллекции – качество замысла – качество результата	60% общей оценки	A 14
2. Защита работы и библиография	– профессиональное представление работы и использование литературы – использование профессиональных стандартов в представляемой работе и используемой информации	20% общей оценки	A 14
3. Участие в интервью / презентации	– способность понятно и конфиденциально обсуждать дизайнерские работы в формальном интервью	10% общей оценки	A 15
4. Презентация готовой работы, исследовательского журнала и тетрадей с набросками	– способность продемонстрировать преемственность традиций в современном прикладном искусстве	10% общей оценки	A 14
			Общая оценка за учеб. единицу A 14

*Комментарии:*

Вы на протяжении большей части проекта работали регулярно. Продemonстрировали самостоятельность и прилежание в выполнении Вашей работы. Использован большой объем материала

ла, и работа представляет определенный интерес. Она демонстрирует готовность студента к профессиональной деятельности в области дизайна.

Вы также проявили инициативу, участвуя в национальных конкурсах, и подошли к финальному тесту в Лондоне. Я верю, что Ваши дизайнерские разработки этого года свидетельствуют о Вас как о профессиональном дизайнере. Хороший проект.

Некоторые вопросы, которые могут возникнуть в ходе использования «Результатов обучения», включая:

- Высшее образование – обучение или формирование компетенций?
- Помощь или препятствие для студента в получении личного опыта в учебной деятельности?
- Специфика предмета или переносимость?
- Соотношение (взаимосвязь) результатов обучения и Предметных эталонов (Великобритания) и / или Структур квалификаций (Германия)?
- ...

*Перевод Е.А. Титковой*

## IV. МАТЕРИАЛЫ ЕС, ОЭСР, СОВЕТА ЕВРОПЫ

- 4.1. ЦЕРВАКИС ПЕТЕР А. (руководитель Болонского центра)  
ПРОБЛЕМА ВВЕДЕНИЯ ОБЩЕПРИНЯТЫХ СТАНДАРТОВ  
ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ  
ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ  
*Конференция ректоров Германии, Бонн/Берлин*  
*Всеобщая конференция 2008: Результаты образования*  
*в высшем образовании: качественные аспекты, значение*  
*и влияние. Программа по институциональному управлению*  
*в высшем образовании. ОЭСР.*  
*Париж 8–10 сентября 2008 г.*

PETER A. ZERVAKIS (*Leiter des Bologna-Zentrums der HRK*)  
*DIE PROBLEMATIK DER EINFÜHRUNG ALLGEMEINGÜLTIGER STANDARDS*  
*FÜR DIE IMPLEMENTIERUNG VON LERNERGEBNISSEN IM RAHMEN DEZENTRALER*  
*CURRICULUMSENTWICKLUNG*  
*Hochschulrektorenkonferenz Deutschland. Bonn/Berlin*  
*Contribution to the General Conference 2008: Outcomes of higher*  
*education: quality relevance and impact. IMHE – Programme*  
*on Institutional Management in Higher Education. OECD,*  
*Paris, 8–10 September 2008*

[www.oecd.org/edu/imhegeneralconference2008/papers](http://www.oecd.org/edu/imhegeneralconference2008/papers)

Как согласуется идея разработки всеохватывающих стандартов для результатов обучения с децентрализованной структурой разработки программ подготовки в сфере высшего образования? Институциональная автономия и самостоятельность в действиях являются отличительной чертой высшего образования. В Германии, как и во многих других странах Европы, свобода науки, т.е. свобода исследования и преподавания, закреплены в конституции. Традиционно факультеты и отделения разрабатывают курсы подготовки в сотрудничестве с органами управления вуза, а во многих случаях и с компетентными государственными органами на региональном и национальном уровнях, как в Германии, где существует федерализм в области образования. Эта децентрализация разработки программ



подготовки приводит к диверсификации и дифференциации профилей подготовки, которые противоречат всякого рода стандартизации, и с точки зрения политики в области образования это делается совершенно осознанно.

В международном контексте к функциональной дифференциации добавляется культурная диверсификация в рамках и между национальными системами высшего образования в Европе, которая в современной дискуссии по вопросам политики в области высшего образования рассматривается как существенное преимущество и одновременно слабая сторона нерегулируемого Европейского пространства высшего образования (CHEPS 2006: 10; Crosier 2006: 20–21).

Требование объяснения ожидаемых результатов обучения и организации курсов подготовки на основе результатов является частью современной реформы обучения, которая не ставит под вопрос эту децентрализованную и дифференцированную структуру системы высшего образования, а в большей степени ориентирует ее на учащегося и его результаты обучения. Это является актуальным для вузов Германии, их факультетов и отделений. Конференция ректоров может сослаться на результаты своего многолетнего пилотного проекта в 22 немецких вузах (Gaehdgens/Zervakis 2007; Bologna-Zentrum 2008b).

Общие стандарты важны для обеспечения качества, ориентированного на результаты обучения, для признания квалификаций и мобильности учащихся или выпускников. Они реализуются в многоступенчатом процессе, связанном с децентрализованной системой ответственности за качество в вузах и на факультетах и отделениях. ОЭСР, со своей стороны, подготовила документ, в котором отражено состояние использования результатов обучения на международных примерах («Оценка результатов высшего образования» «Assessment of Higher Education Outcomes»). Эти примеры измерения стандартов обучения включают как общие, так и предметно специфические результаты обучения. Однако анализ и оценка этих примеров отсутствуют. Централизованные и измеримые стандарты как основа международной сравнительной оценки, напротив, вряд ли окажутся полезными для обеспечения и повышения качества в немецкой системе высшего образования.

В дальнейшем это отрезвляющее наблюдение будет обсуждено в три этапа. В первой части будет рассмотрено, как результаты обучения, изменяя парадигму образовательной политики в Болонском процессе, могут использоваться в немецких вузах при разработке курсов подготовки и измерять результаты обучения и подготовленность к рынку труда. Во второй части речь идет о первом практическом опыте введения студентоцентрированных и ориентированных на квалификации форм преподавания в немецких вузах на примере вузов, участвующих в пилотном проекте Конференции ректоров. Наконец, в третьей части будет обсужде-

но использование структур квалификаций для поиска вузовских и наддисциплинарных (fachübergreifende) стандартов результатов обучения.

### **К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Вузы формируют результаты обучения и особенно в немецком контексте относящиеся к ним необходимые для квалификации (деятельностные) компетенции (Handlungskompetenze). В немецком прочтении Болонского процесса деятельностным компетенциям придается большое значение в связи с трудоустраиваемостью. По этой причине мы наряду с результатами обучения на равных правах приводим также компетенции (skills).

Этой общей установки придерживаются и немецкие вузы в рамках Болонского процесса, однако к общему для вузов и земель определению и ограничению обоих понятий до сих пор не пришли, слишком велики различия в практической реализации (Croisier 2006: 20–21). Ориентация на результаты обучения и компетенции касается как в целом курсов подготовки, так и более низких уровней – модулей. Только здесь, в описании модулей и курсов подготовки становится видно, что не существует общего наддисциплинарного и вузовского понимания того, можно ли и как можно приемлемо для всех описать и сделать адекватно измеримыми цели обучения, результаты обучения, цели квалификации, компетенции, знания и навыки и т.д.

Все разделяют точку зрения, что должны подытоживаться результаты обучения, т.е. знания, навыки и компетенции, которые описывают то, что учащийся знает, понимает и может делать по окончании обучения.

Однако компетенции содержат доказательство и применение результатов обучения в определенном трудовом контексте. Таким образом, компетенции являются следствием процессов обучения, которые представляют согласованность (Zusammenspiel) результатов обучения с личностными, социальными и методическими способностями учащихся в определенных учебных и трудовых ситуациях. Они проявляются как деятельные способности в определенной деятельностной среде и интегрируют неформальные и информальные учебные результаты (Schermutzki 2008: 4).

Следует различать вертикальное и горизонтальное выражение компетенции и результатов обучения. По вертикали они различаются по двум новым структурным уровням реформируемого высшего образования – бакалавров и магистров. По горизонтали – охватывают обычно дисциплинарные и наддисциплинарные компетенции.

Формирование профиля немецких вузов, со своей стороны, представляет желаемую дополнительную диверсификацию. Оно проявляется, во-первых, в раз-

нообразных программах подготовки и дисциплинах, количество которых стремительно увеличилось при переходе к подготовке бакалавров и магистров. Так, вузы Германии предлагают в текущем летнем семестре 7606 курсов подготовки бакалавров и магистров (HRK: 2008: 5). Это трудно обозримое разнообразие выражается также в тематических предметных областях отдельных курсов подготовки и в особой специализации вузовских программ, например, прикладные профессионально ориентированные в отличие от академических теоретических, ориентированных на научные исследования.

При закреплении необходимых общих оценочных стандартов для результатов обучения и компетенций необходимо прежде всего прояснить следующие принципиальные вопросы:

- Основывается ли шкала компетенций только на наддисциплинарных компетенциях, поскольку она может быть составлена независимо от отдельных дисциплин/программ подготовки? Однако при этом следует иметь в виду, что характерной особенностью и преимуществом немецких программ подготовки является ярко выраженный дисциплинарно специфический подход с упором на результаты обучения по определенной научной дисциплине.
- Какова роль компетенций, важных для общества, таких как участие в гражданском обществе, гендерная чувствительность (Gendersensibilität), настойчивость, дальнейшее образование или здоровьесбережение?
- Надо ли при оценке вуза помимо результатов обучения учащихся или выпускников контролировать выполнение вузом основных задач (таких как обучение, преподавание, научные исследования, повышение квалификации, общественный вклад и др.) или лишь учитывать в качестве параметра степень реализации Болонского процесса?

Однако могут возникнуть существенные трудности при конкретной операционализации формирования результатов обучения, если это не будет сведено к пустой формальности, а будет стоять задача отражения учебного опыта, а также результатов обучения. Отсюда вытекает ряд вопросов и проблем:

- Результаты обучения существенно зависят также от уже имеющегося личного багажа (Input) учащегося. Таким образом, результаты обучения зависят от субъекта, а не только от вуза или курса подготовки.
- Результаты обучения в количественном выражении очень различаются по разным курсам подготовки. Есть курсы подготовки, по которым преобладает формирование специальных знаний, и курсы, по которым формируются главным образом наддисциплинарные компетенции. Как можно учесть эти различия?
- Разделяются ли эти различия по курсам подготовки или группам специальностей (естественные, технические или гуманитарные)?

- В европейских масштабах можно сравнивать только дисциплины, которые так или иначе представлены во всех странах (например, дисциплина социальная работа имеет место не во всех странах-участницах Болонского процесса).
- Насколько точным должно быть описание, с тем чтобы оно было выразительным, и насколько открытым, чтобы обеспечить развитие и гибкость курсов подготовки? Что из этого следует для возможной сопоставимости результатов обучения?

#### **К ВОПРОСУ О ВЫЯВЛЕНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Решающей для ориентации на результаты обучения является согласованность разработки курсов подготовки и модулей, которая проходит через определенные формы обучения, выбор методов оценки результатов и ведет к квалификационной цели – компетенции. Компетенции могут часто подтверждаться в вузовской среде лишь опосредованно. Проконтролированы могут быть результаты обучения, являющиеся индикаторами для компетенций, поэтому важное значение для качества выпускников имеет компетентностно ориентированное подтверждение результатов. Подтверждение результатов, кроме того, должно свидетельствовать о том, достигнуты ли результаты обучения или что еще должно быть улучшено (Schermutzki 2008: 23).

Важным моментом при формировании компетенций/квалификационных целей в программе должно быть также оценивание:

- Какие результаты обучения подходят в качестве индикаторов ожидаемых компетенций?
- С помощью каких форм обучения учащиеся лучше всего овладевают этими результатами обучения?
- Какие критерии оценки подходят к избранным формам обучения и результатам обучения и компетенциям?
- Когда целесообразна обратная связь, чтобы как преподаватель, так и студент могли вносить коррективы в учебный процесс?

#### ***ВАЖНЫЕ ДЛЯ РЫНКА ТРУДА РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ***

При формировании компетенций и результатов обучения с учетом ожиданий рынка труда немецкие вузы, с одной стороны, выходят за рамки пожеланий рынка труда, с другой – отстают от них. При формировании результатов обучения по специальным дисциплинам и по специализации немецкие вузы зачастую превосходят современные требования профессиональной сферы, между тем для них непосредственная профессиональная пригодность предпочтительнее, чем задача рынка труда. Формируемые вузом результаты обучения в области методических компетенций и специальных знаний обеспечивают долговременные способности,

востребуемые рынком труда, способствуют вкладу в жизненную и трудовую биографию своих выпускников, что очевидно выходит за рамки профессионального роста. Наддисциплинарным компетенциям, облегчающим прежде всего вхождение в профессию, придается со времени болонских реформ намного большее значение. В вузы, между тем, пришло осознание того, что результатом обучения должно быть прежде всего применение, а не только усвоение знаний, и это было воспринято как вызов при реформировании преподавания.

Для успеха в обучении и на рынке труда не хватает развития долгосрочных профессиональных деятельностных способностей, которые достигаются благодаря ориентации на результаты обучения на компетентностной основе. Установление и оценка результатов обучения и измерение компетенций выпускников являются мерилем успешного высшего образования. Одновременно выпускники и их компетенции должны оправдать себя на постоянно развивающемся рынке труда и в науке, как частном случае рынка труда.

В дальнейшем оценивание в ходе обучения может также отчасти свидетельствовать о качестве результатов обучения и компетенций.

#### **О СОСТОЯНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИЙ В НЕМЕЦКИХ ВУЗАХ**

Структурная перестройка на основе последовательных уровней подготовки успешно проводилась в вузах, участвовавших в проекте Болонского центра Конференции ректоров, и уже не представляет собой основную проблему реформирования (Gaetgens/Zervakis 2007: 10). Намного более трудным представляется смена парадигмы от преподавания, ориентированного на содержание, к преподаванию, ориентированному на компетенции, от преподавателя к учащемуся, чем интенсивно занимаются вузы и разработчики программ подготовки (Bologna-Zentrum 2008a: 15–17; Bologna-Zentrum 2008b: 35–36).

#### **СОСТОЯНИЕ**

Традиция одномерного подхода к формированию знаний преподавателем осложняет разработку программ, ориентированных на учащихся. Отсюда модуляризация программ осуществляется разработчиками часто слишком схематично, расчет нагрузки часто основывается на оценках преподавателями, а текущее оценивание на практике не реализуется. Идея ориентации на компетенции при разработке курсов подготовки во многих случаях не в полной мере претворяется в жизнь. Учет нагрузки (workload) фактически сложно осуществить эмпирическим путем. Она как плановая величина должна при этом помочь при разработке концепции курса подготовки, чтобы обеспечить возможность изучить курс, и характеризует затраты времени учащимся на обучение, включая аудиторное время,

время на экзамены и подготовку. Целенаправленное и корректное использование болонских инструментов, таких как назначение зачетных единиц ECTS или выдача приложения к диплому, не может быть удовлетворительно оценено по многим причинам. В качестве ориентации при разработке курсов подготовки для облегчения межвузовского согласования и для улучшения ориентации на заинтересованные стороны насущно необходима структура квалификаций. Ее применение, однако, не рассматривается в вузах как важное и как «возможность для (своей) креативности» (Gehmlich 2007: 42), чтобы строить преподавание с учетом фактической потребности. Курирование студентов, особенно обучающихся по программам бакалавров, требует существенно большего педагогического персонала, чем до сих пор. Отсюда и перегруженность, вызывающая неудовлетворенность многих преподавателей. Она усиливается в связи с тем, что отдельные направления (право, медицина) исключены из болонских преобразований.

#### **УСПЕШНЫЕ ВУЗОВСКИЕ СТРАТЕГИИ РЕФОРМИРОВАНИЯ**

Модуляризация образовательных программ требует новых концепций курсов подготовки. Ориентация на квалификационные цели и компетенции, которые формируются при освоении модулей, означает смену парадигмы, которая требует от преподавателя в большей степени, чем до сих пор, координации содержания. Но отсюда и возникают шансы.

##### ***Междисциплинарность модулей***

Возможность использовать модули междисциплинарно в различных контекстах является центральным элементом при разработке новых курсов подготовки. Так, благодаря межфакультетским и межвузовским соглашениям, в том числе с зарубежными вузами, и партнерству стали возможны новые междисциплинарные и международные программы на уровне бакалавра и магистра, которые основываются на рамочных соглашениях, так называемые программы на совместные степени («joint degree» – Programme), в которых компетентностно ориентированное описание профиля регулируется всеми сторонами (DAAD/HRK 2006). За счет совместного подхода руководства вузов, внутрикафедральных групп по профильным дисциплинам и внутривузовских подразделений к дальнейшей разработке программ подготовки было достигнуто одобрение преподавателями реформы.

##### ***Концентрация на наиболее существенном***

Важным эффектом разработки компетентностно ориентированных программ стало «очищение от ненужного» многих курсов дипломированных специалистов и традиционных магистров. Концентрация на наиболее существенном благодаря формулированию целей обучения и результатов приводит к большей прозрачности для учащихся.

***Общевузовские, ориентированные на результаты, документы о порядке проведения экзаменов***

Введению компетентно ориентированных курсов подготовки наряду с общевузовским признанием способствуют единые общевузовские документы о порядке проведения экзаменов, в которых регламентируется профиль курса подготовки, описанный через результаты обучения. В них может закрепляться использование инструментов ECTS и национальной структуры квалификаций. Подспорьем для преподавателей являются и формулировки, специально разработанные для результатов обучения, как, например, предоставляемые вузом контрольные листы (Checkliste) (Schermutzki 2008: 15–16).

***Структуры квалификаций по направлениям подготовки***

Кроме того, отделения и факультеты, а также руководство вузов должны подключиться к разработке структур квалификаций по направлениям подготовки с тем, чтобы упростить проектирование программ подготовки с точки зрения формулирования результатов обучения. Квалификационные структуры являются также основой для большей сопоставимости программ в условиях, когда нет рачных документов о порядке проведения экзаменов.

***Непрерывный контроль результатов с целью повышения качества***

Изменение парадигмы на компетентно ориентированное преподавание делает необходимым дифференцированный текущий контроль. Благодаря введению новых форм контроля у многих учащихся наблюдается в целом бльшая учебная мотивация. Преподаватели некоторых вузов отмечают повышение качества курсовых работ. Одновременно как преподаватели, так и учащиеся по результатам текущего контроля могут сделать выводы и на ранних этапах принять необходимые меры. Неоспоримо и другое преимущество: текущий контроль результатов улучшает закрепление изученного материала. Кроме того, благодаря накоплению результатов контроля совокупная квалификация уже не зависит напрямую от сдачи единственных выпускных экзаменов.

***Лучшее консультирование и объединение в сети (Vernetzung)***

В условиях отсутствия ресурсов для руководства и курирования самостоятельного обучения в некоторых вузах создаются тьюториалы, за которые назначаются зачетные единицы. Для подготовки тьюторов и введения тьюториалов (для учащихся по программам бакалавров) и ассистентов преподавателей (для учащихся по программам магистров) на факультетах создаются новые сервисные службы, например, «Консультирование по вопросам обучения, преподавания и карьеры». Другой возможностью, позволяющей преодолеть трудности, связанные с модуляризацией, является создание кружков из лиц, ответственных за модули, или преподавателей, которые могли бы, например, обмениваться опытом исполь-

зования альтернативных методов контроля и обучаться. Благодаря этим новым начинаниям по гуманитарным курсам подготовки также на передний план выдвигается ориентация на практику, например, за счет обязательной профессиональной практики и интеграции в программы подготовки наддисциплинарных ключевых компетенций.

### ***Хорошая практика формулирования результатов обучения***

Анализ отчетов консультантов по Болонскому процессу в вузах показал, что именно в области введения результатов обучения и компетенций в программы подготовки вузов отсутствуют концептуальные решения, общие стандарты и «хорошая практика». В связи с этим необходимо разрабатывать секторальные структуры квалификаций или структуры квалификаций по направлениям подготовки, чтобы упростить разработку курсов подготовки посредством формулирования результатов обучения. Структуры квалификаций выступают также как основа для сопоставимости программ при отсутствии старых немецких «рамочных документов об организации экзаменов». Болонский процесс не только влечет за собой кардинальные перемены в вузах, но и четко выявляет многолетнюю несовместимость между системами высшего образования Европы. Каждая страна имеет свои документы об окончании, которые отличаются друг от друга. Чтобы можно было их лучше сравнивать, требуется общая единица измерения. Квалификационная структура берет на себя эту функцию и способствует большей прозрачности национальных систем образования в Европе (Rathjen 2007: 40).

### **К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СТРУКТУР КВАЛИФИКАЦИЙ**

Попытки найти межвузовские и наддисциплинарные стандарты для результатов обучения наводят на мысль о возможном использовании квалификационных структур. Квалификационные структуры – это «структуры для разработки, описания и систематизации связей квалификаций» (Hanf, Reuling, 2001: 50). Они представляют собой абстрактную рамку, в которой могут быть расположены конкретные квалификации одной сферы образования, одной системы образования или даже различных систем образования с целью признания квалификаций или их частей. Они могут также служить основой для разработки новых квалификаций, демонстрируя стандарты квалификаций по уровням. Обычно уровни различаются и описываются на основе определенных признаков или «дескрипторов».

Важной является степень абстрагирования, которая различна в зависимости от структуры квалификаций:

- В Германии в апреле 2005 г. была утверждена структура квалификаций для немецких вузов, которая абстрагируется от конкретных курсов подготовки и даже от дисциплины, т.е. описывает неспецифические для



дисциплины стандарты для результатов обучения по различным уровням подготовки в высшем образовании. Она является ориентиром для разработки программ и обеспечения качества, особенно для аккредитации в немецкой системе высшего образования.

- Принятая в мае 2005 г. структура квалификаций для Европейского пространства высшего образования дополнительно абстрагируется от национальных систем Европейского пространства высшего образования и является ориентиром для национальных систем высшего образования с целью определения общих для национальных систем высшего образования стандартов квалификаций как основы для облегчения признания результатов обучения и окончаний (Abschlüsse).
- Европейский союз опубликовал в январе этого года рекомендации Парламента и Совета по разработке Европейской структуры квалификаций для образования в течение жизни, которые также имеют целью определение международных стандартов, но выходят за рамки образовательной сферы. Их целью является – наряду с проницаемостью в системе образования и между образовательными системами ЕС – связь с рынком труда ЕС.
- Также не ограничиваются сферой образования и Немецкая структура квалификаций (der Deutsche Qualifikationsrahmen – DQR), разрабатываемая в настоящее время Федеральным правительством и земельными правительствами во взаимодействии с рабочей группой специалистов в области образовательной политики. Она должна представлять рамку компетентностно ориентированных описаний уровней, с помощью которой можно будет классифицировать квалификации немецкой системы образования и системно отразить их взаимосвязи.
- Наконец, в Германии развивается ландшафт структур квалификаций по направлениям подготовки в сфере высшего образования, которые свяжут неспецифические для дисциплин стандарты квалификаций в немецком высшем образовании с соответствующими дисциплинарными культурами. При этом они абстрагируются от конкретного вуза, осуществляющего подготовку по данному направлению, и специфических профилей подготовки по данному направлению в отдельных вузах. Их функции в сфере высшего образования еще обсуждаются. Они должны служить добровольным динамичным ориентиром при разработке курсов подготовки, а также исходным пунктом обсуждения качества курсов подготовки по направлению. Следует избегать превращения их в жесткие и трудно изменяемые структуры.

Т.о. структуры квалификаций перемещаются в различных полях напряжения (Spannungsfelde), которые устанавливают стандарты в их абстрактности и выясняемой функции. Они разъясняют, что универсальные стандарты, которые к тому же должны быть операционными и даже измеряемыми, вряд ли можно сформулировать, нивелируют различия, связанные с профилем, и склоняют к ригидности. Одновременно взгляд на квалификационные структуры показывает, что сравнительные измерения – неверный путь к введению общих стандартов.

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ: НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ – НЕОПЕРАЦИОНАЛЬНЫЕ?**

Стандарты, охватывающие по меньшей мере систему высшего образования, должны абстрагироваться от дисциплинарных культур и их специфики и тем более – от отдельных курсов подготовки. Использование Квалификационной структуры для окончаний в немецком высшем образовании показывает, как трудно в этих обстоятельствах операционализировать стандарты или даже сделать их измеряемыми. Соблюдение стандартов проверяется, как правило, в два этапа: соответствует ли программа подготовки квалификационным стандартам структуры? Этот вопрос анализируется, как правило, экспертами эвристическим путем. И выполняются ли сформулированные в самой программе подготовки требования к формированию результатов обучения? Опыт с ретроспективной оценкой этих моментов только начинает накапливаться в ходе реаккредитации курсов подготовки, но при этом повсеместно анализируются, например, выпускные работы. Проверка выполнения стандартов идет по пути конкретизации по дисциплине и достаточно сложна. Очевидно, определение стандартов в общем виде не операционализируется при разработке программ подготовки и контроле результатов.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТРАДИЦИИ И УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ СТАНДАРТОВ**

Абстрактные стандарты, охватывающие сферы образования или системы образования с различными традициями, должны абстрагироваться от их специфики, чтобы можно было вообще получить отправные точки для сравнения. Так, в дискуссии, выходящей за рамки сферы образования, по поводу немецкой структуры квалификаций естественно возникает требование так оформлять описания уровней на основе результатов обучения, чтобы принципиально были включены окончания, имеющие различное происхождение. Одновременно мы знаем из сравнения окончаний, полученных в сфере дальнейшего профессионального образования, с одной стороны, и вузовского бакалавра, с другой, что области пересечения (*Überschneidungsmenge*) существенно различаются. Различия состоят в теоретической и научно-методической основах получаемых квалификаций, которые являются признанным параметром результатов высшего образования, но не видны по заложенным абстрактным стандартам. Аналогичные проблемы возникают с общими стандартами или даже методами сравнения вузов разных профилей подготовки или дисциплинарных культур с разными образовательными традициями.

**ЖЕСТКОСТЬ (RIGIDITÄT) СТАНДАРТОВ**

Немецкая система высшего образования после многих лет отказалась от системы так называемых рамочных документов об организации экзаменов, которые,

на первый взгляд, представляли собой разумную систему дисциплинарных ориентиров, но оказались непрактичными. С одной стороны, метод разработки был таким затратным, что корректировка в соответствии с изменениями дисциплины или рынка труда осуществлялась с большим запозданием и затем едва ли могла уже производиться соответствующим образом. С другой стороны, взаимосвязанной с предыдущей, они были слишком детализированы и из-за их роли в процедуре государственного одобрения были слишком предписывающими. Чем больше стандарты специализированы, тем более проявляется тенденция к жесткости.

### **ОРИЕНТАЦИЯ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ**

В рамках современной реформы высшего и общего образования мы все больше говорим об ориентации на компетенции, т.е. на способность и готовность выпускников действовать, решать задачи и проблемы. Цель состоит в ориентации образовательной программы и конкретного процесса образования на деятельностные способности выпускников – и опосредованно на дальнейшее исполнение. Исходя из этой цели образования, результаты обучения следует рассматривать как проверенные результаты. Курсы подготовки могут формировать элементы компетенций, например, знания, включая знание методов, но развитие компетенций может происходить в ходе дальнейшего обучения и работы выпускников на основе изученного. Формируются ли и как фактически формируются компетенции, зависит от условий дальнейшей биографии выпускников, на которую вуз едва ли может повлиять. По-прежнему программы обучения дают знания, которые являются основой более высоко оцениваемых компетенций и по некоторым позициям ведут к формированию компетенций. Но по своей сути научная подготовка не ограничивается рамками индивидуального исполнения в конце освоения программы, ее целью является подготовка к непредвиденным ситуациям и самостоятельному дальнейшему образованию. Стандарты для оценки курсов подготовки, таким образом, могут быть не чисто компетентностно ориентированными.

### **ВАЖНОСТЬ ДИСЦИПЛИНАРНО СПЕЦИФИЧЕСКОГО КОНТЕКСТА**

Связь формируемой квалификации или компетенций с дисциплинарным (профессиональным – *прим. автора*) контекстом традиционно имеет особое значение как в немецкой системе образования, так и на немецком рынке труда. В дискуссии о реформе немецкого образования важным критикуемым моментом является пренебрежение общими и наддисциплинарными компетенциями. Так, при реформировании инженерных программ подготовки приводилось недостаточное понимание производственных процессов и вопросов экономики предприятия. Шансы выпускников гуманитарных факультетов на рынке труда были бы улучшены за счет большей доли практической подготовки по профессии. В кратком заключении ото-

ждествляется большое значение ориентации курсов подготовки на рынок труда с большим акцентом на ключевые компетенции и практику. Исходя из перспектив развития рынка труда, вытекают следующие изменения: в то время как именно немецкий рынок труда традиционно требовал тесной связи подготовки с профессиональной областью деятельности, все больше говорят об общем профиле и отказе от принципа профессиональности (*Beruflichkeit*). В последнее время становится все более очевидным, что компетенции, как и ранее, должны формироваться в тесной связи с дисциплинарным контекстом и что в обществе знаний основным ресурсом является профессиональная компетенция выпускников.

Для обеспечения качества в сфере высшего образования структура квалификаций осознанно разрабатывалась не методом, базирующемся на сравнительных количественных измерениях, а является гораздо более дифференцированной. Определяющей выступает мысль об обязательном учете единых стандартов при децентрализованной разработке курсов подготовки, децентрализованной ответственности за них и децентрализованной системе обеспечения качества. Конечно, существуют инструменты сравнительного измерения, например, оценки преподавания или рейтинги курсов подготовки или научных единиц в целом. Но они являются ограниченно абстрактными: оценка преподавания используется в контексте отдельного курса подготовки или факультета. Рейтинги проводятся по дисциплинам и позволяют исключить влияние на дисциплины различных педагогических и исследовательских культур.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Стандарты, ориентированные на результаты обучения, важны по ряду причин для дальнейшей студентоцентрированной разработки программ в вузах. Их контроль и измеримость, однако, могут осуществляться только после вступления в субстанциональные дебаты об осуществлении постоянной системы менеджмента качества в самих вузах. Абстрактные измерения образовательных стандартов не представляют целесообразный вклад в только децентрализованное обеспечение качества и дальнейшее совершенствование качества в сфере высшего образования, поскольку и в дальнейшем желательно, чтобы курсы подготовки по-прежнему разрабатывались и регулировались децентрализованно. Таким образом, общие стандарты могут быть установлены через квалификационные структуры, которые, однако, должны встроиться в эффективную систему обеспечения качества вузов, если они призваны повысить сравнимость курсов подготовки в Европе.

### *Литература*

1. Bartosch, U./Maile, A./Speth, Ch. (2006), *Qualifications Framework Social Work (QF SWork)*, Berlin.

2. Bologna Centre of the German Rectors' Conference (BZ) (ed.) (2008), Bologna in der Praxis. Erfahrungen aus den Hochschulen, Bielefeld.
3. Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS) (2006), The extent and impact of HE curricular reform across Europe. Final report to the Directorate-General for Education and Culture of the European Commission, Enschede.
4. Crosier, D./Purser, L./Smidt, H. (2007), Trends V: Universities shaping the European Higher Education Area, EUA report, Brussels.
5. DAAD/HRK (2006), Joint Degrees. A Hallmark of the European Higher Education Area?, Bonn.
6. Gaetgens, Ch./ Zervakis, P. A. (2007), "Implementing Bologna: Experience from German Higher Education Institutions", EUA Bologna Handbook: Making Bologna Work, 4th Supplement, C 3.9-1, 1–18, Berlin.
7. Gehmlich, V. (2007), "Spielraum für Kreativität", Fit für die Welt, Bonn (HRK), 42–43.
8. Hochschulrektorenkonferenz (HRK) (2008), Statistische Daten zur Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen, Sommer Semester, Bonn.
9. Hanf, G./Reuling, J. (2001), "'Qualifikationsrahmen' – ein Instrument zur Forderung der Bezüge zwischen verschiedenen Bildungsbereichen?" Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 30/6, 49–54.
10. Kennedy, D./Hyland, A./Ryan, N. (2007), "Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide", EUA Bologna Handbook, C 3.4–1, Berlin.
11. Rathjen, J. (2006), "Gute Balance", Fit für die Welt, Bonn (HRK), 40.
12. Schermutzki, M. (2008), "Lernergebnisse – Begriffe, Zusammenhänge, Umsetzung und Erfolgsermittlung", Handbuch Qualität in Studium und Lehre, E.3.3, 1–30, Berlin.
13. Zervakis, P.A.(2008), "Implementing Bologna in Germany: The universities in research for new business alliances" European University / Business Forum, 1–6, [http://ec.europa.eu/education/policies/educ/business/doc/zervakis\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/educ/business/doc/zervakis_en.pdf) (accessed 17.May 2008).

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*

#### 4.2. РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ВЛИЯНИЕ РЕФОРМЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ЕВРОПЕ / ПРОЕКТ ЕВРОПЕЙСКОЙ КОМИССИИ ГЕНЕРАЛЬНОЙ ДИРЕКЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ И КУЛЬТУРЫ

*THE EXTENT AND IMPACT OF HIGHER EDUCATION CURRICULAR REFORM ACROSS EUROPE.*

*EUROPEAN COMMISSION DG EDUCATION AND CULTURE*

- Часть 1.** Сравнительный анализ и общие выводы
3. Сравнительный анализ национальных докладов: контексты национальных реформ.
- Part 1.** Comparative Analysis and Executive Summary.
3. Comparative Analysis of country reports: national reform context

[http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/curricular2\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/doc/reports/doc/curricular2_en.pdf)

### 3.3. Компетентностноориентированное обучение

Тема компетентностного подхода в обучении рассматривалась в предыдущих докладах менее структурированным и всеобъемлющим образом, нежели двухуровневая система. Это связано со значительным смещением в понятии компетентностного подхода и соотносением компетенций к различным элементам Болонского процесса. Согласно Адаму (2006 г.), мы видим компетенции как дескрипторы результатов обучения в терминах приобретенных студентами знаний, умений и/или способностей. И уже возникает смещение, т.к. Берлинское коммюнике разделяет компетенции и результаты обучения, ибо намерением было: определить «квалификации в терминах трудовой нагрузки, уровня, результатов обучения и профиля».

Согласно С. Адаму, предполагаемое значение компетентностного подхода относится минимум к 3-м уровням: институциональный/локальный, национальный и международный уровень. На институциональном уровне компетенции – когда они правильно применяются - способствуют лучшему пониманию того, что ожидается (как для преподавателей, так и для студентов). Связь с прозрачностью перспектив профессии и работодателей очевидна. На национальном уровне компетенции могут рассматриваться как строительные кирпичики национальной структуры (рамки) квалификаций (qualifications framework). В дополнение они могут играть роль в процедурах обеспечения качества. На интернациональном уровне можно иметь ввиду Европейскую структуру квалификаций (например, Дублинские дескрипторы, 8 референтных уровней, предложенных EQF в 2006 г.).

Привязка к различным уровням указывает, что компетентностно-ориентированное обучение относится к разным аспектам Болонского процесса, в частности, к системе трансферта кредитов и квалификационным рамкам. Кредитная (трансфертная) система может рассматриваться как инструмент «определения количества» студенческой нагрузки для того, чтобы облегчить межвузовское сравнение работы студентов. Фактически это понималось в контексте программ ЭРАЗМУС/СОКРАТЕС. Но кредитная (трансфертная) система также может пониматься как одно из средств измерения результатов обучения/компетенций. Т.е. пройденная студентом учебная нагрузка формулируется в целях учебного курса, что устанавливается через результаты обучения и/или компетенции, которые должны быть приобретены. Последнее подразумевает связь, которую надо достичь в переопределении учебных программ (*curricula*) в терминах компетенций в соответствии с национальными структурами квалификаций и европейской структурой квалификаций. В этом контексте ECTS могут должным образом применяться для облегчения аккумуляции кредитных единиц в трансграничном аспекте.

Относительно ECTS: все страны ввели систему кредитов и ситуация отличается от той, которая описывалась в докладе Eurydice (2005 г.). Большая часть систем высшего образования приняла модель ECTS (60 кредитных единиц за год учебы), некоторые пока еще имеют «собственные» национальные кредитные системы (Фландрия, Литва), другие двигаются в сторону модели ECTS (Латвия, Эстония, Испания). В Англии параллельно существуют разные кредитные системы. В некоторых системах ECTS или аналогичные кредитные системы трансфертов вводятся постепенно (Болгария). Кипр может считаться особым случаем: в университетах ECTS была введена, но национальное регламентирование еще не проводилось. Важно отметить, что, как отмечено в докладе Eurydice (2005), кредитные системы в основном используются для трансфертов и в значительно меньшей степени для накопления кредитов. Датский доклад является одним из немногих, где ясно рассматривается трансферт и аккумуляция.

Многие страны меняют существующие или вносят новые регламентации относительно национальных квалификационных рамок. Это проявляется по-разному: немногие страны действуют по направлению к Европейским квалификационным рамкам (далее EQF) как отправному пункту развития национальных рамок (далее NQF). Несколько других стран пытаются согласовать существующие национальные рамки с EQF. Пунктом обсуждения в некоторых странах стал вопрос, принимать ли как точку отсчета Дублинские дескрипторы или возникающую EQF (например, Чехия, см. также Позицию EUA, дек. 2005 г. о развитии EQF для непрерывного образования). Только немногие системы очень активно вклю-

чены в процесс создания квалификационных рамок и пересматривают учебные программы в терминах компетенций. Германия приняла национальные квалификационные рамки в 2005 г. и это составляет часть обязательной модуляризации для определения результатов обучения в терминах компетенций для каждого модуля, но процесс – в стадии продолжения. В Италии вузы переопределили свои учебные программы в терминах компетенций в соответствии с требованиями национальной квалификационной структуры. В Великобритании результаты обучения, профили и компетенции являются частью Квалификационных рамок высшего образования по каждой образовательной системе. Англия, Уэльс и Северная Ирландия развили свои рамки и Шотландия ввела кредитные и квалификационные рамки. Агентство обеспечения качества QAA требует от вузов сделать прозрачными умения, знания и другие атрибуты, которые студенты должны достичь путем успешного участия в учебной программе. На правительственном уровне организации работают в сотрудничестве для обеспечения совместимости национальных рамок с Болонским процессом. В Люксембурге большая часть учебных программ определена в терминах компетенций. В Австрии регламентационные нормы предписывают, чтобы каждая учебная программа соответствовала квалификационному профилю, в котором особенно принималось во внимание трудоустройство: в реальности внедрение, однако, варьируется от полной переделки учебных программ до «пере – наименования». Здесь также есть различия между университетами и Fachhochschulen (у последних – более разработанный подход к обучению на базе компетенций). Но там нет еще осуществления национальных рамок квалификаций. В Дании национальные рамки квалификаций были опубликованы в декабре 2003 г., но уровень внедрения различается по вузам. В Ирландии Национальный квалификационный Совет постановил, что есть три общих «пучка» результатов обучения, которые будут использованы при установлении стандартов (знания, ноу-хау и умения, компетенции), которые надо приспособлять путем синхронизации национальных квалификационных рамок с европейскими. В Нидерландах, в частности, вузы более 10 лет работают по профилям и компетенциям в образовательных программах, а некоторые вузы применяют метод портфолио студентов. Пока еще не ясно, как это будет совпадать с тенденцией к наднациональному развитию в сторону EQF. В Литве учебные программы переработаны в терминах компетенций, хотя еще нет национальных квалификационных рамок. В Венгрии учебные программы проектируются в терминах компетенций (по возможности в соответствии с NQF и EQF). В Латвии Министерством разработаны национальные квалификационные рамки, но они не являются обяза-



тельными. В Бельгии (франкоговорящая община) университетские программы перепределены в терминах компетенций, но там отсутствует явная связь с национальными квалификационными рамками. В фламандской общине – как и в Нидерландах – давно (до Болоньи) говорили о компетенциях, но там нет законодательной обязанности вводить компетенции в каждую программу.

Многие другие страны имеют заслуживающие внимания тенденции, но там еще нет ясных признаков полного развития NQF (аналогично EQF) или полного внедрения квалификационных рамок. Примеры развития: запуск «Программы европейской конвергенции» Национального агентства по обеспечению качества и аккредитации (ANECA) Испании, содействующей разработке первой степени в соответствии с EQF. На Мальте по нескольким дисциплина используется портфолио студентов. В Румынии Национальное агентство по университетским квалификациям и партнерству (созданное в 2005 г.) решает совместно с Министерством труда задачу подготовки NQF. В Норвегии идет процесс по развитию национальных квалификационных рамок, в Финляндии недавно началось обсуждение этого вопроса. В Эстонии стандарты высшего образования развиваются с 2000 г., но на очень общем уровне. В Министерстве имеется рабочая группа, которая пытается выровнять национальные рамки с EQF. Также в Греции создана рабочая группа по национальным квалификационным рамкам. Подобные процессы заметны в Болгарии, где программы должны следовать национальным стандартам, но компетентностная концепция недоиспользуется. В Чешской республике аккредитационные механизмы настаивают, чтобы учебные программы ясно соотносились с профилем выпускника и чтобы имелась связь между этими профилями и получаемыми в ходе реализации программ знаниями и приобретаемыми навыками. Но и здесь пока не прослеживается связь с национальными или европейскими квалификационными рамками. В Словакии имеются описания на уровне дисциплин, но не на уровне NQF. Во Франции принятие системы лиценциат, магистр-доктор идет в ногу с последовательным внедрением модуляризации, ECTS и аккумуляционной системой и посеместровой организацией. В Польше были приняты шаги на национальном уровне по разработке компетенций путем включения образовательных профилей выпускников в вузовские программы. В некоторых странах изменение в сторону основанных на компетенциях учебных программ в основном остается прерогативой отдельных вузов и дисциплин (Турция, Греция).

*Перевод Е.Б. Покладок*

### 4.3. БЕРГАН С. (*Совет Европы*)

#### КВАЛИФИКАЦИИ – ВВЕДЕНИЕ В КОНЦЕПЦИЮ

*Издательство Совета Европы, 2007*

#### **Часть 1. Подход к сложной реальности**

#### **Глава 3. Осмысливая сложную реальность: специальные и общие компетенции**

SJUR BERGAN (*Council of Europe*)

*QUALIFICATIONS – INTRODUCTION TO A CONCEPT*

*Council of Europe Publishing, 2007*

#### **Part 1. Approaching a complex reality**

#### **3. Making sense of complexity: specific and generic competences**

### **ЧТО ВЫ МОЖЕТЕ ДЕЛАТЬ В СВОЕЙ ОБЛАСТИ:**

#### **ПРЕДМЕТНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

При разговоре о квалификациях, возможно, первое, что приходит на ум – это компетенции, непосредственно относящиеся к специальности или академической дисциплине. Поэтому вполне разумно рассмотреть предметно-специализированные компетенции, прежде чем переходить к универсальным.

Предметно-специализированные компетенции – это то, что индивидуумы должны знать, понимать и быть в состоянии делать в связи с некоторой данной дисциплиной. В высшем образовании термин «предметно-специализированные компетенции» обычно используется в применении к тем, кто специализируется в данной дисциплине, однако, он может также описывать компетенции, достигнутые в той же дисциплине неспециалистами. Например, если учебная программа по экономике или физике требует наличия компетенции владения иностранным языком, эта компетенция должна быть определена в программе, например, как «немецкий язык для экономистов».

Такую компетенцию «неспециалиста» можно также описать как общую или универсальную. Например, от экономиста может требоваться способность говорить и писать на родном языке, и как минимум, на одном иностранном языке на некотором уровне. Называть такую компетенцию предметно-специализированной или универсальной – вопрос предпочтений и линия раздела будет исключительно произвольной. Можно предложить следующий принцип: считать компетенцию универсальной, если ее наличие подразумевается квалификацией и организованная программа обучения не содержит курса, предназначенного для развития этой компетенции. Если же такой курс имеется, то компетенцию следует считать предметно-специализированной.

Например, если ожидается, что экономисты могут читать, говорить и писать по-немецки на некотором уровне как на иностранном языке и при этом предпола-

гается, что наличие данной компетенции является частью их общего образования, то в этом случае вполне разумно считать знание немецкого языка универсальной компетенцией. Если же программа обучения устанавливает некоторый уровень владения немецким языком в качестве требования и предусматривает изучение немецкого языка как иностранного для приобретения студентами соответствующей компетенции, то тогда можно рассматривать ее как предметно-специализированную.

Сложность проведения четкого различия между универсальными и предметно-специализированными компетенциями можно проиллюстрировать примером дескрипторов проекта Тьюнинг. Так, способность решать задачи и способность применять знание на практике можно вполне назвать универсальными навыками, в то время как способность решать числовые задачи, используя компьютерные и некомпьютерные методы, и способность решать задачи с помощью математических инструментов определяются как предметно-специализированные компетенции для наук о земле и математики соответственно. И здесь нет никакого противоречия: в определенной степени предметно-специализированные компетенции – это особый случай применения более широких, универсальных компетенций к конкретной дисциплине, и они представляют собой совокупность методологий, образов мыслей и знания, специфических для этой дисциплины.

Предметно-специализированные компетенции, хотя бы в основном, относятся к академической специальности. При их описании следует принимать во внимание уровень квалификации, поскольку нельзя ожидать, что компетенция будет одной и той же на уровне первой, второй и докторской степеней. В описании необходимо также учитывать, насколько широкое представление о дисциплине должны получить обладатели квалификации и какова глубина их специализации. Разработчики описания призваны обратить внимание на степень его детализации. В качестве примера можно рассмотреть такую четко определенную традиционную академическую дисциплину, как математика.

Рабочая группа по математике проекта Тьюнинг предлагает, чтобы независимо от различий программ по математике для первой степени в европейских университетах все они включали исчисления функций одной и нескольких действительных переменных и линейную алгебру. Эти элементы будут обязательным требованием любой квалификации по математике на уровне первой степени. Кроме того, предлагается, чтобы все выпускники были знакомы с большинством, а предпочтительнее, со всеми из нижеследующего:

- основы дифференциальных уравнений,
- основы комплексных функций,

- элементы теории вероятности,
- элементы статистики,
- элементы численных методов,
- основы геометрии кривых и поверхностей,
- элементы алгебраических структур,
- элементы дискретной математики.

Это означает, что курс математики университетского уровня должен включать некоторое ограниченное число областей, обязательных для всех программ на первую степень и следовательно, для всех квалификаций. Возможно наличие и более широкой группы областей, даже в том случае, если конкретная программа или квалификация включает не все из них. Если с исчислениями и линейной алгеброй все точно зафиксировано, то почти все элементы вышеприведенного списка содержат определение «основы» или «элементы». Это означает, что хотя все или большинство этих элементов будут включены в первую степень, их реальный объем и уровень может различаться для разных программ.

Второй пример из проекта Тьюнинг – Деловое администрирование. Рабочая группа по этой предметной области выделила пять групп компетенций. Эти группы они назвали модулями:

**Основные модули**, т.е. модули, обязательные для любой квалификации в области бизнеса, для того чтобы она оправдывала свое название. Например, Бизнес и менеджмент.

**Поддерживающие модули**, т.е. модули, которые дополняют основные и усиливают компетенцию обладателя степени в областях, непосредственно связанных с основной дисциплиной, например, математика и статистика.

**Модули организационных и коммуникационных навыков**, например, навыки учения, управление временем, иностранные языки или навыки презентации.

**Специализированные или элективные модули**, которые позволяют студентам заниматься некоторой конкретной областью в рамках Делового администрирования. Примером может служить практически любая сфера делового администрирования в форме дальнейшей специализации в основной области: по секторам бизнеса (производство напитков или авиационная промышленность) или по географическим областям (Латинская Америка или Восточная Европа).

**Модули переносимых навыков** – модули, необходимые для сближения теории и практики.

Сочетание элементов или модулей может быть различным для разных уровней, вузов и стран и меняться в зависимости от уровня. При этом можно ожидать, что основные модули будут занимать существенное место в учебных программах

на первую степень, прежде всего на их начальных стадиях, а специализированные модули будут расширять свое присутствие по мере прохождения учебы. В данном примере модули, ориентированные на сближение теории и практики («Модули переносимых навыков») также, скорее всего, появятся на более поздних этапах обучения: прежде, чем воплощать теорию на практике, ее нужно изучить.

Рабочая группа в данной области осмотрительно не предложила обязательных курсов в рамках модулей, хотя и назвала их возможный список. С другой стороны, ею был подготовлен список предметно-специализированных компетенций. Для первой степени это способность:

- использовать и оценивать инструменты для анализа компании и ее окружения;
- работать в сфере специализации компании и быть специалистом определенного уровня;
- подключаться к другим функциям;
- обладать самоосознанием;
- отстаивать принципы, используемые для решения проблемы, в основном на оперативном и тактическом уровнях;
- защищать предложенное решение;
- быть готовым принимать решения на оперативном и тактическом уровнях.

На уровне второй степени студенты должны, кроме компетенций первой степени, иметь:

- умения, позволяющие им участвовать в принятии стратегических решений;
- способность проводить направляемое исследование;
- готовность работать самостоятельно;
- умение выносить целостное суждение и способность критически оценивать стратегическое решение;
- навыки управления изменениями;
- понимание различных культур и способность к международной мобильности.

На уровне третьей степени студенты должны демонстрировать способность выполнять самостоятельное, оригинальное и в конечном итоге годящееся для опубликования научное исследование в одной или нескольких областях бизнеса или в предметных областях, связанных с анализом, выбором и ведением бизнеса.

Интересной особенностью описаний, предложенных группой проекта Тьюнинг по бизнес администрированию, является включение модулей организационных и коммуникационных навыков в число предметно-специализированных ком-

петенций. Нетрудно догадаться, почему это было сделано, поскольку вряд ли можно представить себе кого-либо, эффективно работающего в бизнесе, без способности организовывать и общаться. Это, тем не менее, еще раз показывает, как сложно провести линию раздела между предметно-специализированными и универсальными компетенциями и что определенные универсальные компетенции могут быть настолько важны для некоторой дисциплины, что вполне разумно рассматривать их как предметно-специализированные.

Третий пример, также взятый из проекта Тьюнинг, – история. Хотя все академические дисциплины сложны, можно утверждать, что история – одна из самых сложных. Потенциально она охватывает все виды деятельности человека с древнейших времен до недавнего прошлого, хотя некоторые виды этой деятельности, такие, например, как искусство, литература, научные достижения, сельское хозяйство, военное дело или религии, могут изучаться – частично или полностью – в других дисциплинах. Поскольку в большинстве обществ история тесно связана с национальной идентичностью – итог, главным образом, девятнадцатого века – а в некоторых контекстах даже используется как инструмент ее развития и сохранения, учебные программы по истории различаются между вузами и странами гораздо больше, чем учебные программы по другим дисциплинам. Показательно, что рабочая группа проекта Тьюнинг по истории отмечает, что из всех предметных областей, охваченных проектом Тьюнинг, история дает наиболее разнообразную картину в странах-участницах. Национальные университетские и школьные системы определяют контекст, в котором большая часть содержания предмета история, преподаваемого в каждой стране, вполне естественно, связана с национальной культурой или видением прошлого. Рабочая группа по истории обнаружила, что теоретические и практические послышки, созданные каждой национальной культурой и педагогической традицией, отличаются – зачастую очень серьезно. Поэтому различны и структура обучения, и представления о том, что должно делаться на начальных этапах программы на степень, а что – на более поздних. В этих условиях рабочая группа по истории не считает возможным или целесообразным определять базовый учебный план, но предлагает согласованные опорные точки, которые базируются на предметно-специализированных и ключевых универсальных компетенциях и вокруг которых могут строиться программы во всех странах.

Рабочая группа проекта Тьюнинг отметила, что существенная часть преподавания и обучения истории происходит в рамках программ по другим дисциплинам, и это означает необходимость результатов обучения не только для курса на степень по истории, но и для курса истории для студентов других академических дисциплин.

Используемый в проекте Тьюнинг подход предусматривает создание длинного и достаточно сложного списка предметно-специализированных компетенций. Будет очень полезно рассмотреть его более подробно, поскольку он очень хорошо показывает, как меняются и развиваются предметно-специализированные компетенции от уровня к уровню. Для курса истории, преподаваемого студентам, специализирующимся в других предметных областях, результаты обучения и компетенции предусматривают приобретение или наличие:

- критического взгляда на прошлое человечества и понимание того, что прошлое оказывает влияние на настоящее и будущее и на то, как они воспринимаются нами;
- понимания и уважения к взглядам, обусловленным другими национальными или культурными истоками;
- общего представления о диахронической структуре основных исторических периодов или событий;
- непосредственного соприкосновения с профессией историка, что даже в условиях некоторого ограниченного контекста означает контакт с оригинальными источниками и текстами, подготовленными в ходе профессионального историографического исследования.

Следующий уровень описывается как «история в качестве соответствующей части степени по другим или по более общим предметам». Это программы, в которых история является более существенным компонентом, чем ограниченное число курсов без прочной связи с дисциплиной, по которой приобретается степень. Примерами могут служить степень по литературной деятельности или степень преподавателя. Как и все последующие уровни, данный уровень базируется на предшествующем, но должен быть выше, содержание – более обширным и детальным, а акцент на методологию – более сильным. Изучающие историю на этом уровне должны:

- обладать общим знанием методов, инструментов и проблем, относящихся, как минимум, к двум основным хронологическим периодам, на которые обычно подразделяется история (таким, например, как история древнего мира, история средних веков, новая и новейшая история), а также знанием некоторых важнейших диахронических тем;
- быть в состоянии выполнить и представить в устной и письменной форме – в соответствии с канонами дисциплины – некоторое исследование ограниченного объема, демонстрирующее способность находить библиографическую информацию и документальные свидетельства и использовать их для решения некоторой историографической проблемы.

Кроме того, обладатели первой степени должны:

- знать и владеть методологиями, инструментами и проблемами, относящимися ко всем основным хронологическим периодам истории, от истории древнего мира до новейшей;

- обладать доскональным знанием по крайней мере одного из вышеназванных периодов или диахронических тем;
- понимать, каким образом исторические интересы, категории и проблемы меняются с течением времени и как историографические дискуссии связаны с политическими и культурными интересами каждой эпохи;
- проявить способность подготовить и представить в устной и письменной форме – согласно канонами дисциплины – научное исследование среднего объема, демонстрирующее способность находить библиографическую информацию и первичные источники и использовать их для решения некоторой историографической проблемы.

Выпускники второй степени по истории должны обладать надлежащим уровнем предметно-специализированных качеств, навыков и компетенций. Опираясь на первую степень, они должны:

- владеть всесторонним, глубоким, детальным и современным знанием, как минимум, одного крупного хронологического раздела истории, включая относящиеся к этому разделу методологические подходы и историографическую направленность;
- знать сравнительные методы – пространственные, хронологические и тематические – проведения историографических исследований;
- продемонстрировать способность планировать, выполнять и представлять в устной и письменной формах – в соответствии с канонами дисциплины – исследование, посвященное какой-либо важной проблеме и являющееся вкладом в историографическое знание.

В этом описании различных уровней компетенций по истории первый уровень, а именно курсы истории для студентов, специализирующихся в других предметных областях, в некотором смысле подготавливает почву. Приобретаемые здесь компетенции являются достаточно общими и не имеют продвинутого уровня, однако они включают четыре основных элемента, формирование которых обязательно даже для ограниченного соприкосновения с курсом истории.

С повышением уровня компетенции становятся более конкретными и свидетельствуют о расширении и большей специализации знания и понимания. Так, даже второй уровень (история как часть другой степени) требует общего знания двух хронологических периодов. Первая степень предполагает конкретные знания некоторого периода или диахронической темы; вторая степень делает знание более обширным, доскональным и современным. Усиливаются требования к знанию и пониманию методологии, предполагается, что обладатели этой степени могут выполнить и представить самостоятельную работу по истории. Это требование вводится для «истории как части другой степени» и играет очень важную роль на уровне второй степени, описание которой включает такие термины, как «способ-



ность планировать, выполнять и представлять в устной и письменной форме» и «исследование, посвященное какой-либо важной проблеме и являющееся вкладом в историографическое знание». На уровне второй степени такой элемент, как независимое исследование, занимает очень большое место. Для третьей степени его значение было бы еще выше.

Учитывая сильную национальную составляющую многих программ по истории, интересно отметить, что даже на низшем уровне, описанном в проекте Тьюнинг, требуется «понимание и уважение к взглядам, обусловленным другими национальными или культурными истоками». Это основной элемент деятельности Совета Европы по обучению истории, о чем свидетельствуют его публикации и рекомендации. Они также показывают, что знание и понимание методологии составляют важнейшую часть предметно-специализированных компетенций, но при этом велико значение позиций и ценностей.

Еще один пример представляет собой Европейский языковой портфолио. Описанные в нем предметно-специализированные концепции являются специфическими в том смысле, что они относятся к изучению иностранного языка (в противоположность родному), но могут быть применимы к любому языку. Компетенции из данного портфолио очень точны, например:

Я могу использовать простые фразы и предложения для описания места, где я живу, и людей, которых знаю. (Уровень A1, устная речь).

Я могу читать посвященные современным проблемам статьи и отчеты, авторы которых имеют конкретные позиции и точки зрения. Я понимаю современную литературную прозу. (B2, чтение).

Я могу без усилий принимать участие в любом разговоре или обсуждении и хорошо знаком с идиоматическими и разговорными выражениями. Я могу свободно говорить и точно передавать оттенки значений. Если у меня возникают проблемы, я могу перестроиться и избежать трудности так, что никто этого не заметит. (C2, устное общение).

В Великобритании компетенции выражаются с помощью предметных эталонов, и этот метод принят в некоторых других странах Европы. Агентство по обеспечению качества высшего образования дает следующее определение предметного эталона:

Предметный эталон – это средство, позволяющее академическому сообществу описывать природу и характеристики программ по конкретному предмету. Они представляют собой общие ожидания относительно стандартов присуждения квалификаций на некотором данном уровне и описывают качества и способности, которые должны демонстрироваться обладателями этих квалификаций.

Предметные эталоны используются для различных целей. Прежде всего, они являются важным внешним источником справочной информации для высших учебных заведений при проектировании и разработке новых программ в некоторой предметной области. Они служат руководством при формулировании результатов обучения для программы, но не являются подробной спецификацией учебного плана по предмету. Предметные эталоны обеспечивают возможность выбора и гибкость при проектировании программ и способствуют инновациям в установленных общих рамках.

Предметные эталоны служат опорой вузам в процессах внутреннего обеспечения качества. Они позволяют проверять и оценивать результаты обучения, определенные для конкретной программы, в сравнении с общими ожиданиями относительно стандартов.

И наконец, предметные эталоны – это один из ряда внешних источников информации, которые могут использоваться для целей академической экспертизы и для оценки того, достигнуты ли пороговые стандарты. Однако здесь эксперты не используют предметные эталоны как некий контрольный список. Напротив, предметные эталоны используются в сочетании со спецификациями программ, документацией вуза по внутренней оценке и первичными данными, что позволяет экспертам выносить обоснованные суждения.

Британские предметные эталоны Почетной степени по истории описывают различные компоненты степени, например, качество мышления и навыки историка, содержание, критерии успеваемости, порядок прохождения, преподавание и обучение. Предметные эталоны содержат также краткое описание результатов обучения:

Все выпускники-историки должны демонстрировать компетенцию в дисциплине. Цель оценочных схем – оценить уровень достигнутой компетенции. При введении и преподавании программы на степень по истории департаменты должны принимать во внимание нижеприводимые результаты обучения. Классификация степени не обязательно должна предусматривать оценивание всех этих результатов:

- i. Владение существенным объемом исторических знаний.
- ii. Способность выдвигать и поддерживать исторические аргументы в различных литературных формах, формулировать соответствующие вопросы и использовать исторические данные.
- iii. Способность читать, анализировать и осмысливать – критически и в контексте – исторические тексты.
- iv. Понимание сложности реконструкции прошлого, проблемного и многообразного характера исторических данных.

- v. Осознание различий в подходах к пониманию, реконструкции и толкованию прошлого; а где необходимо – знание концепций и теорий в области гуманитарных и общественных наук.
- vi. Способность читать, анализировать и осмысливать – критически и в контексте – исторические тексты и материалы из других источников.
- vii. Способность собирать и использовать данные и свидетельства с целью поиска, выявления, сбора, упорядочения новой информации и обмена ею.
- viii. Способность к сравнительному анализу, включая сравнение истории разных стран, обществ или культур.
- ix. Информированность о преемственности и переменах в широких временных диапазонах.
- x. Понимание развития истории как дисциплины и знание различных исторических методологий.
- xi. Способность самостоятельно задумать, подготовить и представить серьезную письменную работу по истории.
- xii. Способность подробно исследовать исторические проблемы, в том числе используя современные источники и дополнительную литературу.
- xiii. Ясность, свобода и логичность письменной речи.
- xiv. Ясность, беглость и логичность устной речи.
- xv. Способность к сотрудничеству и к участию в коллективных обсуждениях.
- xvi. Компетенция владения специализированными навыками, необходимыми для некоторых областей исторического анализа.

Интересной особенностью предметного эталона является то, что он определяет критерии оценивания. Для Почетной степени по истории эти критерии охватывают структуру и фокус, качество суждений и выражения, диапазон знаний. В каждой категории эталон устанавливает ожидаемые результаты обучения для Почетной степени первого класса, высшего второго класса, низшего второго класса и третьего класса. Критерии оценивания могут служить ориентирами для выставления отметок. В качестве примера можно рассмотреть требования к ожидаемому диапазону знаний.

*Для первого класса:*

Соответствующие знания имеют глубокий и широкий характер. Это подразумевает знание современных источников, историографии, дополнительной литературы. Ответы демонстрируют обширный объем прочитанного.

*Для высшего второго класса:*

Знания обширны, но имеют неровный характер. Демонстрируемые знания включают ссылки на соответствующие современные и историографические источники. Ответы демонстрируют значительный объем прочитанного.

*Для низшего второго класса:*

Знания серьезные, но могут быть ограниченными и фрагментарными. Возможны некоторые неточности, однако базовые знания основательны. Ответы демонстрируют ограниченный объем прочитанного.

*Для третьего класса:*

Знания достаточны, чтобы сформулировать ответ на вопрос, но ограничены и фрагментарны с возможными неточностями. Ответы демонстрируют небольшой объем прочитанного.

### **ЧТО МЫ ВСЕ МОЖЕМ ДЕЛАТЬ: УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

Как подразумевает их название, универсальные компетенции – это компетенции, общие для всех. Такое определение, безусловно, нуждается в уточнении, поскольку «все» – слишком широкая категория, чтобы иметь смысл в данном контексте. Универсальные компетенции – это компетенции, которые – хотя бы в принципе – не зависят от области обучения, но являются общими для всех выпускников высшей школы. Это определение также необходимо уточнить, так как достаточно большое число универсальных компетенций может быть общим для всех или для многих областей обучения, но они будут, скорее всего, различаться в зависимости от уровня полученных квалификаций. Универсальные компетенции могут также различаться между программами обучения, между вузами или странами.

Следовательно, мы рассматриваем универсальные компетенции, ожидаемые от лица с квалификацией высшего образования, причем эти компетенции могут быть различны в зависимости от уровня или цикла высшего образования.

Потенциальный список универсальных компетенций очень длинен и было бы излишне самонадеянно пытаться выработать его окончательный вариант. Кроме того, это не является целью данной работы, поскольку ее основная задача – исследовать и продемонстрировать различные грани концепции квалификаций, в которой концепция компетенций занимает центральное место. В проекте Тьюнинг сформирован обширный список универсальных компетенций, который может служить некой отправной точкой.

В качестве первого шага будет полезно рассмотреть три широкие категории универсальных компетенций, определенные в проекте Тьюнинг:

- инструментальные компетенции
- межличностные компетенции
- системные компетенции

Инструментальные компетенции – это компетенции, служащие инструментами применения предметно-специализированных компетенций или, более широ-

ко, использования всего диапазона компетенций. Они помогают в коммуникации, использовании технических средств, в самоорганизации и принятии решений.

Межличностные компетенции содействуют нам в установлении отношений с другими и функционировании в своей социальной среде. Они включают то, что мы можем делать как индивидуумы, например, выражать свои идеи или критически оценивать свои действия, а также то, что мы в состоянии делать во взаимодействии с другими, типичным примером чего является способность работать в команде. Таким образом, проект Тюнинг подразделяет межличностные компетенции на индивидуальные и социальные.

Системные компетенции описывают компетенции на системном уровне. Другими словами, это компетенции, помогающие понять, как из отдельных элементов получается целое – система, и как изменение отдельных элементов может изменить эту систему. В проекте Тюнинг утверждается, что «в качестве базы для системных компетенций требуется приобретение инструментальных и межличностных компетенций».

Список инструментальных компетенций проекта Тюнинг включает:

- способность к анализу и синтезу;
- способность к организации и планированию;
- базовые знания в различных областях;
- тщательная подготовка по основам профессиональных знаний;
- письменная и устная коммуникация на родном языке;
- знание второго языка;
- элементарные навыки работы с компьютером;
- навыки управления информацией (умение находить и анализировать информацию из различных источников);
- решение проблем;
- принятие решений.

*Межличностные компетенции:*

- способность к критике и самокритике;
- работа в команде;
- навыки межличностных отношений;
- способность работать в междисциплинарной команде;
- способность общаться со специалистами из других областей;
- принятие различий и мультикультурности;

- способность работать в международной среде;
- приверженность этическим ценностям.

*Системные компетенции:*

- способность применять знания на практике;
- исследовательские навыки;
- способность учиться;
- способность адаптироваться к новым ситуациям;
- способность порождать новые идеи (креативность);
- лидерство;
- понимание культур и обычаев других стран;
- способность работать самостоятельно;
- разработка и управление проектами;
- инициативность и предпринимательский дух;
- забота о качестве;
- стремление к успеху.

Этот список впечатляет, однако, нуждается в некоторых комментариях. Во-первых, хотя категоризация представляется вполне оправданной, некоторые концепции пересекаются, и может быть предложено другое разбиение на категории, однако не обязательно лучшее. Легко видеть, почему способность решать проблемы и способность принимать решения отнесены к инструментальным компетенциям, тем не менее, они требуют понимания целого – системной компетенции. Во многих же ситуациях способность принимать решения подразумевает наличие способности убеждать других – либо потому, что принятие решений является коллективным, либо потому, что принятое решение, чтобы быть эффективным, должно быть одобрено другими. В некоторых случаях принятие решений может включать межличностные компетенции. Сказанное не означает, что классификация проекта Тьюнинг слаба, а просто показывает: относя элементы к каким-то категориям, не следует забывать о том, что они могут пересекаться, и что вполне оправданны и другие классификации.

Данный список служит подтверждением уже упоминавшемуся факту, что некоторые компетенции могут быть универсальными или предметно-специализированными в зависимости от контекста. Выше в качестве примеров рассматривались предметно-специализированные навыки, которые также могут считаться универсальными, например, организационные и коммуникативные навыки, входящие в число предметно-специализированных компетенций для бизнес-администрирования.

Список универсальных компетенций дает пример противоположного характера: универсальные навыки, которые в ряде контекстов могут рассматриваться как предметно-специализированные. Знание и понимание информационных технологий и иностранного языка могут быть высоко ценимыми инструментальными навыками, но они – хотя бы для тех, кто специализируется в этих областях – будут также и предметно специализированными компетенциями. В последнем случае они, возможно, будут дальше специфицированы, например, в соответствии с уровнями Европейского языкового портфолио.

Можно рассматривать иностранные языки в качестве примера и дальше. Для тех, кто специализируется в некотором языке, компетенция в этом языке может быть предметно-специализированной, но компетенция в других языках будет инструментальной. Так, для носителя английского языка, специализирующегося в лингвистике кавказских языков – надо сказать, очень узкая целевая группа – компетенции в лингвистике и в кавказских языках, например, в грузинском, убыхском или абхазском, будут предметно-специализированными, а владение русским – очень полезной инструментальной компетенцией. Идея здесь – не пытаться составить список ситуаций и контекстов, в которых данная компетенция будет предметно-специализированной или универсальной, а дать почву для размышлений, отметив, что реальность гораздо более сложна, чем можно зафиксировать на бумаге в понятной и читабельной форме.

Интересно отметить, что способность к письменной и устной коммуникации на родном языке – отдельно от аналогичной способности на иностранном языке – отнесена к инструментальным компетенциям. Это показывает, что способность к коммуникации – очень сложная компетенция. С одной стороны, она охватывает навыки, не зависящие от конкретного языка, такие, например, как способность ясно выражать идеи и способность формулировать свои идеи в надлежащем соответствии с контекстом. Последнее не так просто, а тому, кто использует один и тот же уровень и стиль языка в официальной презентации перед академической аудиторией, в теле-интервью для широкой публики или в ток-шоу, можно посоветовать улучшить свои коммуникативные навыки.

Другие универсальные компетенции, перечисленные в проекте Тьюнинг, показывают, что позиции и ценности также включаются в термин «компетенция». Приверженность этическим ценностям подразумевает, что человек опирается на базовые ценности в своих позиции и поведении. Способность работать в международном контексте зависит от инструментальных компетенций, таких как знание иностранных языков, и одновременно от системных компетенций, например, от понимания иностранных культур и обычаев. Очевидно, что инициативность,

предпринимательский дух и стремление к успеху также включают ценности и позиции и перекрываются с другими универсальными и предметно-специализированными компетенциями.

И последнее замечание об универсальных компетенциях. В большой степени они относятся к способностям, которые необходимы для применения предметно-специализированных компетенций. Они указывают на способность рассуждать, собирать информацию из разных источников, оценивать надежность и достоверность информации и действовать на этой основе. Универсальные компетенции также включают способность делать правильные выводы, основываясь на конкретных явлениях, и прогнозировать поведение или результаты на фундаменте широкого общего знания – обе эти компетенции играют центральную роль в исследовательской работе. К универсальным компетенциям относятся способность мыслить в абстрактных терминах, способность общаться с другими, информировать их и убеждать их в обоснованности своей точки зрения или позиции. Важнейшее значение, кроме того, имеют ценности и позиции, например, межкультурная коммуникация и приверженность этическим ценностям.

Все эти универсальные навыки применимы к конкретным академическим дисциплинам, а в некоторых контекстах могут быть предметно-специализированными компетенциями. Концепция «универсальных компетенций», однако, включает способность индивидуума применять компетенции к ситуациям за пределами своей основной дисциплины. Лингвист, пытающийся реконструировать мертвый язык, историк, объясняющий исторические события, биотехнолог, занимающийся стволовыми клетками или клонированием, юрист корпорации, создающий коммерческое предприятие за рубежом, – все они должны обладать высоким уровнем предметно-специализированной компетенции, но помимо нее еще и универсальными компетенциями, такими как исследовательские навыки, способность учиться и решать проблемы и почти наверняка – способность заботиться о качестве и приверженность этическим ценностям.

### **КОМПЕТЕНЦИЯ: АБСОЛЮТНАЯ ИЛИ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ?**

Осталось рассмотреть еще один вопрос: является ли компетенция абсолютной или относительной, Компетенция – это то, что у человека есть либо нет? Или вопрос стоит так: насколько велика его компетенция? Безусловно, в некоторых случаях следует признать, что компетенция полностью отсутствует. Лучше всего это могут проиллюстрировать предметно-специализированные компетенции. Тот, кто не имеет знания даже основ китайского языка, т.е. по терминологии Европейского языкового портфолио не достиг уровня А1 в слушании, чтении, устной или письменной речи, очевидно, не обладает компетенцией в китайском языке.



Компетенции, по большей части, не являются абсолютными. Она не может полностью отсутствовать или присутствовать, можно говорить лишь об объеме ее наличия. В формальном образовании оценочные шкалы призваны выразить, в какой степени были приобретены указанные компетенции.

Очевидно, что в высшем образовании предметно-специализированные компетенции должны расширяться с каждым уровнем или циклом, что отражено в описании этих компетенций в проекте Тьюнинг, а для более широкого образовательного контекста – в уровневых спецификациях Европейского языкового портфолио. Проект Тьюнинг, однако, не предлагает спецификаций универсальных компетенций, связанных с первой, второй или третьей степенями. Означает ли это, что универсальные компетенции не будут совершенствоваться по мере получения индивидуумом высшего образования?

Ответ может показаться достаточно сложным. Высшее образование предназначено для формирования универсальных и предметно-специализированных компетенций и есть все основания полагать, что оно преуспеет в этом устремлении. Связь между образовательным уровнем и универсальной компетенцией гораздо менее прямая, чем связь между циклами и предметно-специализированными компетенциями. Все – или по крайней мере большинство – универсальных компетенций, определенных проектом Тьюнинг, актуальны для большинства форм высшего образования, откуда и термин «универсальные». Однако они не одинаково важны для всех областей высшего образования и не одинаково хорошо развиваются всеми учебными программами. Одни универсальные компетенции, например, способность учиться или способность к анализу и синтезу, считаются необходимыми для всех видов высшего образования; другие, например, способность к лидерству, возможно, нет. Одна программа может ценить способность работать в команде, другая придает больше значения способности работать самостоятельно.

Эта сложность нашла свое отражение в Дублинских дескрипторах. Они обеспечивают уровневые дескрипторы для каждого из трех циклов высшего образования и для квалификаций сокращенного цикла. Большинство из них относится к области обучения, по которой получена степень, однако они используют достаточно общие термины и могут быть применены к большинству областей обучения:

[студенты] продемонстрировали знание и понимание в области обучения, которые базируются на общем среднем образовании и обычно находятся на уровне, не только соответствующем уровню учебников повышенного типа, но и включают некоторые аспекты, сформированные знанием передовых позиций в области обучения (первый цикл).

Некоторые из уровневых дескрипторов касаются универсальных компетенций, хотя и с определенной отсылкой к конкретной области обучения. При этом

они показывают, что ожидания относительно компетенций увеличиваются по мере продвижения с одного уровня на другой. Примером могут служить коммуникативные навыки:

[студенты] могут сообщать о своем понимании, навыках и деятельности коллегам, руководителям и клиентам и взаимодействовать с ними на этой основе (сокращенный цикл).

[студенты] могут передавать информацию, идеи, проблемы и решения аудитории, состоящей как из специалистов, так и неспециалистов (первый цикл).

[студенты] могут четко и ясно передавать свои выводы, а также лежащие в их основе знания и соображения, аудитории специалистов и неспециалистов (второй цикл).

[студенты] могут общаться с коллегами, широким научным сообществом и обществом в целом на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний (третий цикл).

Способность обладателей степени учиться описывается с аналогичными ожиданиями относительно прогресса:

[студенты] обладают навыками обучения, которые позволяют им осуществлять дальнейшее обучение с некоторой степенью самостоятельности (сокращенный цикл).

[студенты] выработали навыки обучения, которые необходимы им, чтобы осуществлять дальнейшее обучение с большой степенью самостоятельности (первый цикл).

[студенты] обладают навыками обучения, позволяющими осуществлять дальнейшее обучение с большой степенью самостоятельности и саморегулирования (второй цикл).

[студенты] смогут способствовать – в научном и профессиональном контекстах – технологическому, общественному и культурному прогрессу в обществе, основанном на знании (третий цикл).

Для некоторых универсальных компетенций, таких как способность учиться, способность выполнять самостоятельную работу, исследовательские навыки и некоторых других можно дать дескрипторы, которые дифференцируют ожидаемые компетенции в зависимости от уровня или цикла. Однако такое возможно не для всех универсальных компетенций. Можно также задать вопрос, до какой степени возможно – или, по крайней мере, имеет смысл – разрабатывать дескрипторы универсальных компетенций, не глядя при этом на компетенции предметно-специализированные. В концептуальном плане очень полезно проводить различие между компетенциями, однако на практике учебная программа нацелена на развитие обоих типов компетенций, которые существуют в симбиотической связи.

Растет ли с каждым циклом забота о качестве, приверженность этическим ценностям или стремление к успеху? Разумно ожидать, что способность оценивать качество в рамках своей академической дисциплины будет улучшаться, но то же самое нельзя сказать в отношении заботы о качестве. Студенты уровня первой степени могут быть так же озабочены качеством, как и студенты-докторанты, однако – по крайней мере в своей академической области – они не находятся в равном с докторантами положении, чтобы продемонстрировать эту заботу. Не совсем понятно, почему стремление к успеху должно изменяться в зависимости от уровня, и то же верно в отношении приверженности этическим ценностям.

Предположение, что, как и предметно-специализированные навыки, многие универсальные компетенции будут совершенствоваться с увеличением уровня высшего образования, кажется вполне разумным. Однако в применении ко всему диапазону универсальных компетенций эта посылка может оказаться ложной.

*Перевод Е.Н. Карачаровой*

#### 4.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИХ ОТБОР. ОБЗОР, ПРОЕКТ ОЭСР, 2005 *DEFINITION AND SELECTION OF COMPETENCIES (DeSeCo), OECD PROJECT, 2005*

<http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseeco/en/index/02.html>

##### **PISA И ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

В 1997г. в странах ОЭСР началась реализация *Программы международной оценки компетенций учащихся (Programme for International Student Assessment - PISA)*, с целью исследования уровня знаний и умений учащихся, которые представляются необходимыми для полноценной жизни в современном обществе, приобретенных в конце обязательного срока обучения. При разработке Программы PISA приоритетными были следующие задачи:

- Отчетные материалы Программы должны служить основой для формирования образовательной политики государств.
- В Программе должна отражаться инновационная концепция по приобретению «универсальных компетенций», т.е. способностей учащихся к анализу, аргументации и коммуникации при формулировании и решении проблем в разнообразных тематических областях.
- Программа должна содействовать общей концепции обучения в течение жизни и не только предлагать рекомендации по оценке уровня компетенций, предусмотренных в рамках образовательной программы и сверх программы, но способствовать мотивации обучения, самооценке и самостоятельной выработке стратегических планов обучения.
- Систематический мониторинг должен позволить странам – участникам Программы – анализировать свои успехи в достижении целей обучения и корректировать их.

Реализация Программы PISA начиналась с проведения сравнительного анализа знаний и способностей учащихся, приобретенных после завершения обязательного обучения в таких предметных областях, как чтение, математика, естествознание и решение проблем.

При оценке компетенций считается, что число приобретенных компетенций определяет успешность жизни.

В рамках Программы PISA был реализован Проект «Определение ключевых компетенций и выбор» (*Definition and Selection of Competencies, DeSeCo*), содержание которого в общем виде излагается в данном обзоре.

##### **ОБЗОР**

##### ***КАКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ТРЕБУЮТСЯ ЧЕЛОВЕКУ ДЛЯ УСПЕШНОЙ ЖИЗНИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ?***

Современное общество ставит перед людьми комплексные задачи.

Определение ключевых компетенций дает возможность лучше оценить, готовы ли молодые люди к вызовам современной жизни, к постановке образовательных целей и обучению в течение жизни.

Компетенция трактуется более широко, чем знания и познавательные способности человека. Речь идет о возможностях человека обладать комплексными способностями и использовать их в определенном контексте, в том числе психосоциальные ресурсы (например, мыслительные способности, установки и способы поведения). Например, коммуникативная способность – это компетенция личности, основывающаяся на языковых знаниях и умениях, практическом владении информационными технологиями и межличностных отношениях в процессе общения.

Разные компетенции необходимы людям, чтобы соответствовать требованиям и адекватно отвечать на вызовы сегодняшнего мира. Однако если просто составить конкретный список способностей, необходимых человеку в определенных жизненных ситуациях, то практическая польза от него вряд ли будет большой.

В Проекте DeSeCo сотрудничало большое число ученых, экспертов разных специальностей и представителей заинтересованных сторон, чтобы с помощью теоретических и концептуальных знаний определить специфику ключевых компетенций.

Ключевые компетенции имеют следующие особенности:

- они важны для развития общества и личности;
- они помогают людям выполнять различные задачи при разных исходных условиях;
- они необходимы не только для отдельных специалистов, но и для коллективов людей.

### ***ПОЧЕМУ КОМПЕТЕНЦИИ ТАК ВАЖНЫ СЕГОДНЯ?***

Глобализация и модернизация делают мир все более разнообразным и насыщенным информационными сетями и технологиями. Для того, чтобы понимать этот мир и хорошо в нем ориентироваться, люди должны разбираться в технологических изменениях, больших объемах информации и разумно их использовать.

Компетенции, которые нам сегодня необходимы для достижения поставленных целей, должны быть комплексными, т.е., владение несколькими отдельными способностями и исполнительскими навыками является недостаточным.

«Постоянное развитие и социальные связи четко зависят от компетенций всего населения, где понятие «компетенция» означает знания, умения, установки и представления о ценностях».

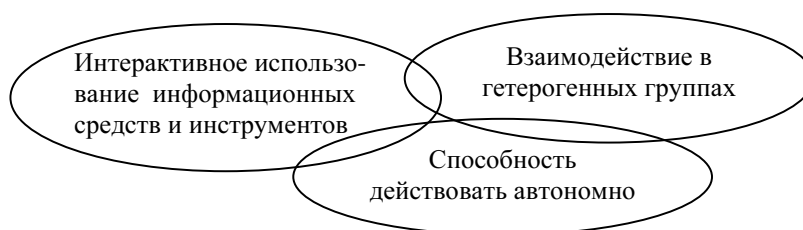
(Министры просвещения стран ОЭСР)

### **ТРИ КАТЕГОРИИ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

В проекте DeSeCo ключевые компетенции распределяются на три категории.

Первая категория компетенций включает такие качества, как умение эффективно использовать масс-медийные средства, вспомогательные средства или инструменты, как, например, информационные технологии, или языковые средства. Люди должны уметь хорошо владеть этими средствами, с тем чтобы использовать их интерактивно для собственных целей.

Вторая категория компетенций включает умение взаимодействовать с людьми различных культур и общаться в пределах социально гетерогенных групп в насыщенном информационными сетями мире.



Третья категория – это готовность принимать на себя ответственность за образ жизни, умение адаптироваться к быстро меняющемуся и расширяющемуся миру и действовать самостоятельно.

Вышеупомянутые три категории, каждая со своей спецификой, образуют основу для разработки определения ключевых компетенций. Центральным качеством при разработке концептуальных границ представляется способность человека рефлексивно мыслить и действовать. Понятие рефлексии содержит помимо способности человека действовать в определенных ситуациях обычным, рутинным образом, согласно принятым правилам, но и уметь вести себя иначе, делать выводы из имеющегося опыта, размышлять и критически оценивать свои действия.

***Разработка относительных границ компетенций: В проекте DeSeCo при определении понятий ключевых компетенций используется междисциплинарный подход***

В конце 1997 г. в странах ОЭСР началась реализация проекта DeSeCo с целью разработки концептуальных основ определения границ ключевых компетенций и содействия международным исследованиям по измерению уровня компетенций молодых людей и взрослых. В данном проекте, реализованном под руководством Швейцарии и совместно с проектом PISA, участвовали эксперты различных специальностей, представители заинтересованных сторон, а также представители экономики и правительства.

Стояла задача разработки научно обоснованной и политически релевантной концепции ключевых компетенций. Различные страны ОЭСР участвовали в процессе исследования, представляя национальную специфику информации. В процессе учитывались как различные ценности и приоритеты отдельных государств, так и глобальные проблемы и всеобщие ценности, что способствовало выработке определенных компетенций).

## **ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЙ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### ***КОМПЕТЕНЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ***

Понятие ключевых компетенций разрабатывалось не только на основании тех или иных качеств и познавательных способностей личности, но с учетом всех имеющихся психосоциальных предпосылок для успешной жизни в современном обществе.

Поэтому следует ответить на вопрос: Какие требования ставит сегодняшнее общество перед своими членами?

Но, прежде всего, необходимо ответить на вопросы: В чем нуждается индивидуум, чтобы хорошо ориентироваться в жизненной ситуации? Какая компетенция важна, чтобы найти подходящую работу и сохранить её? Какие качества нужны для адаптации технологических изменений?

Компетенции важны не только как способность ориентации человека в мире, но и как способность выполнять практические действия (изменять этот мир и влиять на него). Поэтому компетенции можно отнести и к требованиям современной жизни к человеку, и к индивидуальным и коллективным целям.

Рассмотренные компетенции в данном случае являются в большей степени индивидуальными, чем коллективными (компетенциями организаций или групп). Сумма индивидуальных компетенций влияет и на способность достижения общих целей.

### ***ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ И КОЛЛЕКТИВНЫЕ ЦЕЛИ И КОМПЕТЕНЦИИ***

*Индивидуальные успехи включают:*

- Оплаченную деятельность, доход
- Здоровье и безопасность
- Участие в политических событиях
- Социальные сети

*Успехи для общества включают:*

- Экономическую продуктивность
- Демократические процессы
- Социальные связи, равенство и права человека

- Экологическую безопасность

и те и другие успехи требуют:

1. Индивидуальных компетенций
2. Институциональных компетенций
3. Применения индивидуальных компетенций для достижения коллективных целей

### ***ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ***

Люди должны обладать ключевыми компетенциями, при помощи которых они адаптируются к постоянным изменениям и сложностям мира. Подобные компетенции необходимы в следующих ситуациях:

- При быстрой и постоянной смене технологий; такая работа требует не только владения процессами, но и умения адаптироваться к ним.
- При общении в межкультурном обществе с людьми, которые отличаются от него: человек должен уметь строить отношения с ними, быть толерантным.
- Глобализация создает новые формы взаимозависимости, виды деятельности (например, экономическая конкуренция). Следствием такой деятельности является загрязнение окружающей среды: для регулирования подобных видов деятельности, иногда выходящих за рамки возможностей местных органов власти или отдельных государств, требуются вышеупомянутые индивидуальные компетенции.

### ***ВСЕОБЩИЕ ЦЕННОСТИ КАК ОПОРА КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ***

Поскольку ключевые компетенции необходимы и для достижения коллективных целей, то при их выборе следует опираться на определенные правила и нормы.

Во всех странах ОЭСР в обществе, например, имеется единое понимание демократических ценностей. Люди твердо знают, что отдельная личность не должна мешать другим людям, должна уважать их права и участвовать в построении общества с равными правами для всех людей. Этот принцип соотношения индивидуальных и коллективных целей необходимо учитывать при определении границ компетенций.

### ***ВЫБОР КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ***

Как уже отмечалось, особую ценность представляют те ключевые компетенции, которые могут помочь людям в многочисленных жизненных ситуациях и которые необходимы всем людям.

Первое из этих условий, а именно ценность компетенции, относится к измерению пользы компетенций как в экономическом, так и в социальном плане.



Недавние исследования подчеркивают не только решающую роль человеческого капитала в производительности, но и важность для экономики таких индивидуальных показателей, как здоровье, повышение благосостояния и социальная и политическая активность людей.

Второе условие выбора компетенций – возможность их применения во многих жизненных областях. Подобные ключевые компетенции требуются не только в профессиональной деятельности, но и в личной, и общественной жизни.

Такие всеобщие компетенции получили название «трансверсальные».

Третье условие выбора компетенций – оценка пользы всеобщих ключевых компетенций (в данном случае польза профессиональных компетенций не учитывается).

## **ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ КАЧЕСТВ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### ***ОСНОВНЫЕ КАЧЕСТВА КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ***

При оценке границ компетенций центральными являются названные выше три категории ключевых компетенций. Прежде чем рассмотреть особенности некоторых компетенций, следует остановиться на ряде общих качеств, свойственных всем ключевым компетенциям.

### ***О ШКОЛЬНЫХ ЗНАНИЯХ И ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЯХ***

В большинстве стран ОЭСР высоко ценятся гибкость, предприимчивость и самостоятельность людей. От людей требуется не только умение адаптироваться к окружающей действительности, но и способность к инновационной деятельности, творческие способности, личная ответственность и мотивация.

Многие ученые и эксперты выражают единое мнение, что для современной жизни необходимы способности для решения сложных мыслительных задач, выходящих за рамки передачи накопленных знаний. Ключевые компетенции должны мобилизовать познавательные, практические и творческие способности и другие психосоциальные человеческие ресурсы, как, например, установку, мотивацию и представление о ценностях.

Хотя существует мнение, что содержание компетенций шире переданных знаний, в проекте DeSeCo подчеркивается возможность выработки компетенций в условиях благоприятного учебного процесса.

Важным качеством ключевых компетенций является способность к самостоятельности мышления, как показателю моральной и интеллектуальной зрелости, а также способность принятия на себя ответственности за собственное образование, свои действия и поступки.

**РЕФЛЕКСИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ – СУЩНОСТЬ КЛЮЧЕВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

Рефлексивное мышление и поведение - это главный элемент при определении границ компетенций.

Рефлексия требует от человека относительно сложных мыслительных процессов и действий. Для рефлексии необходимо, чтобы субъект стал объектом мышления. Так, люди, умеющие рефлексивно мыслить, которые, например, раньше работали с определенными механизмами, могут впоследствии сопоставлять эти механизмы с другими объектами или предметами действительности, или модифицировать их, адаптировать для каких-либо целей. Рефлексивно мыслящие люди могут реализовать мыслительные процессы в практические действия.

Тем самым наличие рефлексии позволяет развивать у человека «метамыслительные способности» (т.е. «размышлять о мышлении»), творческие способности и критическое отношение к действительности.

Речь идет не только об образе мышления, но и практическом умении мыслить, ощущать мир, налаживать социальные связи. Такие способности личности помогают достичь социальной зрелости, подняться до социального уровня, позволяющего быть независимым, иметь самостоятельное мнение и нести ответственность за свои действия.

*(Примеры рефлексии: Способность разбираться в различиях и противоречиях постоянно отмечается исследователями как ключевая компетенция. Многообразный и сложный современный мир создает необходимость находить не только один правильный ответ, или только одно решение (либо-либо). Мы должны, скорее, искать золотую середину между, например, личной свободой и солидарностью, разнообразием и универсальностью, инновациями и традициями, потому что, на первый взгляд, противоречивые или несовместимые явления оказываются сторонами одной и той же действительности. Следует научиться находить связь между противоречивыми, на первых взгляд, явлениями).*

**КОМБИНАЦИИ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Важно отметить, что в каждом заданном контексте важной является не одна компетенция, а несколько различных ключевых компетенций, некий их специфический набор. В разных жизненных обстоятельствах люди в разной степени могут использовать различные компетенции. Это зависит в том числе от культурных норм и доступности технологий.

**ПЕРВАЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: ИНТЕРАКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАССМЕДИЙНЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ И ИНСТРУМЕНТОВ**

Глобальная экономика и информационное общество требуют владения всеми социокультурными средствами (язык, информация, знания и инструменты, как, например, компьютер).

Интерактивное использование средств информации или инструментов требует не только владения техническими знаниями (умения читать технические тексты, пользоваться программными продуктами).

Сегодня необходимы новые знания и умения для адаптации к новой действительности и их интерактивного использования. Нужно понимание того, как эти инструменты изменяют отношения человека с окружающим миром и как они могут использоваться для достижения результатов. В этом смысле инструмент не играет пассивную роль, а служит активному диалогу между индивидуумом и средой.

Люди общаются с миром с помощью познавательных и социокультурных средств и средств массовой информации. Интерактивное применение средств массовой информации и инструментов открывает новые возможности восприятия мира и взаимодействия с ним.

В международных программах, в частности, PISA ([www.pisa.oecd.org](http://www.pisa.oecd.org)) и ALL (*Adult Literacy and Life Skills Survey* (ALL, [www.ets.org/all](http://www.ets.org/all)) - («Обучение взрослых в течение всей жизни»), реализованном организацией «Статистика Канады» (Statistics Canada), подчеркивается особое значение вышеупомянутых ключевых компетенций, отнесенных к первой категории.

#### **ПЕРВАЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: ПОДКАТЕГОРИЯ – А**

##### ***Способность интерактивного использования языка, символов и текстов***

Данная ключевая компетенция включает способность эффективного использования знаний языка (устного и письменного), способность считать и другие математические способности. Она выступает в качестве необходимого инструмента для успешной жизни в обществе, успешной работы, а также для общения с другими людьми. Понятие «коммуникативная компетенция» ассоциируется с этой ключевой компетенцией.

#### **ПЕРВАЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: ПОДКАТЕГОРИЯ – В**

##### ***Способность к интерактивному использованию знаний и информации***

В связи с постоянно возрастающей ролью информации в нашей жизни, а также значительной ролью менеджмента знаний в обществе, возрастает необходимость использования знаний и информации в интерактивном режиме.

Информационная компетенция – это необходимая основа для формирования мнений и взглядов, принятия решений, действий и ответственных поступков.

Интерактивное использование знаний и информации требует:

- распознавания и определения неизвестного;

- идентификации информации, её локализации и доступа к источникам информации (включая получение знаний путем использования информационных ресурсов сети Интернет);
- оценки качества, пользы и ценности информации, а также оценки ее источников организации знаний и информации.

Примером данной ключевой компетенции может служить естественно-научная компетенция (согласно определению, принятому в исследованиях, проведенных в программе PISA в 2006 г.).

При оценке компетенции анализируются познавательные способности, а также степень готовности учащихся к научной постановке вопросов.

### **ПЕРВАЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: *Подкатегория – С***

#### ***Способность к интерактивному применению технологий***

Инновационные технологии ставят перед людьми новые сложные требования. Но одновременно с этим технологический прогресс дает возможность более эффективно справляться с этими требованиями.

Интерактивное применение технологий означает взаимодействие с ними в повседневной жизни. Информационные и коммуникационные технологии позволяют изменить способ общения людей (место жительства играет все меньшую роль), иметь постоянный доступ к большому числу источников информации и возможность обращаться к ней при любой необходимости, а также регулярно общаться с другими людьми во всем мире.

Для использования этого потенциала необходимы способности и умения, выходящие за рамки простого пользования сетью Интернет или электронной почтой.

Для интерактивного применения технологий пользователю важно знать об их свойствах и потенциальных возможностях. Главным является то, чтобы люди могли воспользоваться возможностями технологий и их применения в своей профессиональной деятельности или для своих целей, т.е. в своей ежедневной практике, а также расширить области их применения.

### **ВТОРАЯ КАТЕГОРИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ: *ИНТЕРАКТИВНЫЕ ДЕЙСТВИЯ В ГЕТЕРОГЕННЫХ ГРУППАХ***

В течение всей жизни люди материально и психологически, а также вследствие своей общественной сущности зависят от отношений с другими людьми. При заметной тенденции к меньшей зависимости человека от общества, возрастает значение межличностных отношений между людьми.

Поскольку имеется тенденция ослабления социальных связей, становятся все более востребованными люди, способные создавать на новом уровне более крепкие социальные связи.

Эта ключевая компетенция особенно важна, поскольку человек учится, живет и работает вместе с другими людьми. Для определения данной ключевой компетенции используются такие термины, как «социальная компетенция», «социальные способности», «межкультурная компетенция».

***Почему востребованы компетенции?***

- *Для взаимодействия с плюралистическим обществом*
- *Для эмпатии*
- *Для социального капитала*

***Какие компетенции необходимы для решения этих задач?***

- A. Умение поддерживать хорошие и прочные отношения с людьми*
- B. Способность к сотрудничеству*
- C. Способность к разрешению конфликтов.*

**ВТОРАЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: ПОДКАТЕГОРИЯ – А**

***СПОСОБНОСТЬ НАЛАЖИВАТЬ ХОРОШИЕ И ПРОЧНЫЕ СВЯЗИ С ДРУГИМИ ЛЮДЬМИ***

Эта ключевая компетенция дает возможность налаживать и поддерживать личные связи со знакомыми, коллегами и клиентами. Хорошие человеческие отношения – это не только предпосылка для социальной сплоченности, но и для экономических успехов. На предприятиях, фирмах и в организациях высоко ценятся также интеллектуальные качества и положительные эмоции, т.к. они позволяют создать хорошие отношения в коллективе.

Способность хорошо относиться к другим людям зависит от того, умеет ли человек уважать религиозные чувства, культурные традиции и исторический опыт других людей, создавать благоприятную обстановку, в которой другие люди чувствуют уважение к себе коллектива.

Предпосылками для этой ключевой компетенции являются, в частности:

- Эмпатия – способность ставить себя на место других людей и видеть ситуацию с их точки зрения. Человек способен к самооценке и понимает, что разные явления или ситуации, которые для него само собой разумеющиеся, не обязательно именно так представляются другим людям.
- Умение управлять эмоциями, прежде всего своими, а также быть в состоянии объяснить свои эмоции и мотивы поведения, эмоции и мотивы других людей.

**ВТОРАЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: Подкатегория – В*****СПОСОБНОСТЬ К КООПЕРАЦИИ***

Многие задачи нельзя решить в одиночку и при наличии общих интересов людям следует объединяться в рабочие группы, социальные движения, группы менеджмента, политические партии или профсоюзы.

Сотрудничество требует от каждого индивидуума определенных способностей и поведения. Каждый должен находить компромисс между своими интересами и целями и интересами и целями группы. Распределение руководящих функций и поддержка других людей тоже является сотрудничеством. Специфические признаки данной компетенции:

- способность генерировать идеи и умение выслушивать идеи других людей
- способность заключать тактические или длительные соглашения
- способность вести переговоры
- способность принимать решения с учетом различных точек зрения.

**ВТОРАЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: Подкатегория – С*****СПОСОБНОСТЬ К ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И РАЗРЕШЕНИЮ КОНФЛИКТОВ***

Конфликты происходят во всех сферах жизни: дома, на рабочем месте, в обществе. Конфликты являются частью общественной реальности и неразрывно связаны с человеческими отношениями. Они возникают, если два или более человека не могут прийти к единому мнению в связи с различием своих запросов, интересов, целей и ценностей.

Ключом конструктивного решения конфликтов является понимание того, что конфликт должен преодолеваться, а не подавляться. Для этого требуется взвесить интересы и запросы других людей и найти решение, которое удовлетворит обе стороны.

Для того чтобы занимать активную позицию при разрешении конфликтов, человек должен уметь:

- Анализировать проблемы и интересы, вокруг которых возник конфликт (например, проблемы власти, признания и уважения, распределения работы, равноправных отношений со всеми), причины конфликта и аргументы всех сторон с учетом нескольких возможных точек зрения.
- Находить точки совпадения и несовпадения взглядов и интересов.
- Посмотреть на проблему глазами оппонента.
- Расставить приоритеты и решить, от чего стороны готовы отказаться и при каких обстоятельствах.

### **ТРЕТЬЯ КАТЕГОРИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ: САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

Способность действовать автономно (самостоятельно) не означает изоляцию от общества. Напротив, здесь от человека требуется быть особенно чутким к окружению, общественной жизни. Такие люди способны разумно и ответственно относиться к своей жизни, они могут управлять условиями своей жизни и труда. Самостоятельность позволяет эффективно участвовать в общественной жизни, способствует интеграционным процессам в различных сферах жизни: на работе, в семье, обществе.

#### ***Зачем нужны самостоятельные действия?***

- Чтобы развивать личную самооценку и решать свои задачи в сложном мире
- Брать на себя ответственность
- Понимать свою окружающую среду и механизм ее функционирования

#### ***Необходимые компетенции для решения этих задач:***

- А. Действовать в более широком контексте*
- В. Реализовывать жизненные планы и личные проекты*
- С. Защищать права, уважать интересы и выполнять необходимые требования общества).*

Самостоятельность означает самоутверждение личности, она помогает человеку осознавать свои личные ценности и поведение, оценивать свои социальные действия и принимать самостоятельные решения.

Самостоятельность требует ориентации человека на будущее, понимания своего окружения и общественных процессов, а также и своей роли в обществе. Она характеризует здоровое самосознание человека и способность принимать решение, делать выбор и совершать поступок.

### **ТРЕТЬЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: *Подкатегория – А***

#### ***СПОСОБНОСТЬ К ДЕЙСТВИЮ В БОЛЕЕ ШИРОКОМ КОНТЕКСТЕ***

Эта ключевая компетенция требует от людей соотносить свои действия и решения с ситуацией, т.е., с общественными нормами, с социальным и экономическим контекстом или событиями в прошлом.

Данная компетенция требует от людей:

- опознавать образы
- понимать систему, в пределах которой они существуют (т.е. структуру, культуру, формальные и неформальные правила, а также роли, которые они играют в этой системе, включая знание законов и инструкций, а

также неписанных общественных норм, кодексов морали, традиций и обычаев). Знание прав должно дополняться пониманием того, что свобода действий имеет ограничения.

- оценивать прямые и косвенные последствия своих действий.
- выбирать между различными способами действия с учетом возможных последствий, а также индивидуальных и общих норм и целей.

### **ТРЕТЬЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: *Подкатегория – В***

#### ***СПОСОБНОСТЬ СТРОИТЬ ЛИЧНЫЕ ПЛАНЫ И РЕАЛИЗОВЫВАТЬ ИХ***

Примером данной компетенции может служить реализация проектного менеджмента по отношению к персоналу.

Эта компетенция характеризуется способностью принимать жизнь как структурное явление и видеть в ней смысл и цель.

Компетенция включает способность ориентации на будущее, для чего требуются позитивное мышление, оптимизм и потенциальные возможности человека, а также и опора на реальную действительность.

Люди должны уметь:

- Планировать проекты и ставить цели
- Определять имеющиеся и необходимые ресурсы (например, время и деньги) и их оценивать
- Уточнять цели и распределять приоритеты
- Определять требуемые ресурсы для достижения нескольких целей
- Учиться на прошлом опыте и планировать будущие результаты
- Анализировать успехи и в ходе проекта вносить необходимые коррективы и дополнения.

### **ТРЕТЬЯ КАТЕГОРИЯ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ: *Подкатегория – С***

#### ***СПОСОБНОСТЬ СОБЛЮДАТЬ ПРАВА И УВАЖАТЬ ИНТЕРЕСЫ***

Иметь эту компетенцию важно при различных обстоятельствах: от формальных юридических знаний до соблюдения личных интересов в повседневной жизни.

Хотя многие права прописаны в законах или договорах и ими защищены, в конечном счете зависит от людей, как они пользуются своими правами и защищают их (в том числе и права других людей).

С одной стороны, эта компетенция относится к формальным правам и интересам всех людей, с другой стороны, к правам индивидуума как члена общества (например, право на активное участие в демократических организациях, а также участие в политических процессах).



Указанная компетенция требует способности:

- Определять собственные интересы
- Владеть правилами, нормами и основными законами, при помощи которых можно обосновывать свою точку зрения
- Находить аргументы для признания своих прав и интересов
- Предлагать соглашения или альтернативные решения.

#### **ГРАНИЦЫ КОМПЕТЕНЦИЙ В КАЧЕСТВЕ ОРИЕНТИРА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И ОБУЧЕНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ЖИЗНИ**

#### ***МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОЦЕНКА КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ***

В последние годы проводились международные исследования, в которых впервые измерялся уровень владения детьми и взрослыми необходимыми знаниями и умениями для полноценной жизни. В рамках программ PISA и ALL стало возможно осуществить международное сравнение полученных результатов.

Исследование проводилось в основном в форме письменных тестов, где изучались только языковые способности (работа с символами и текстами, см. Компетенция 1–А), однако оно позволило добиться значительных результатов.

Оценить, в какой мере учащиеся мотивированы на самооценку своих знаний, довольно сложно. Поэтому проводились тесты, насколько учащиеся способны анализировать содержание и структуру письменных текстов. Таким образом, в результате исследований способности чтения, проводимом PISA, стала возможной более широкая трактовка данной способности: чтение – это не только нахождение информации и её интерпретация, но и умение самостоятельно анализировать и оценивать прочитанный материал. Программа PISA выделяет 5 степеней способностей учеников читать тексты: так, например, ученики, умеющие видеть простые связи между информацией в тексте и окружающей действительностью, получают по этой шкале степень 1, а учащиеся, которые критически оценивают гипотезы и сопоставляют их с противоречиями реального мира, получают высшую степень 5.

Определения компетенций в программе PISA:

#### ***Компетенция чтения***

*Способность понимать письменный текстовый материал, использовать и рассуждать о нем для достижения собственных целей, совершенствовать собственные знания и свой потенциал и участвовать в общественной жизни.*

#### ***Математическая компетенция***

*Способность понимать, какую роль играет математика во всем мире, приводить математически обоснованные аргументы и использовать математиче-*

ские способности таким образом, чтобы быть конструктивной, заинтересованной и мыслящей личностью.

### **Естественнонаучная компетенция**

*Способность использовать естественнонаучные знания, разбираться в естественнонаучных проблемах, делать выводы для принятия решения в отношении естественного мира и его изменений человеком.*

Следующим шагом при оценке является измерение установок и желаний (не только познавательных способностей). В ходе исследований в рамках программы PISA проводились опросы учащихся в специальных анкетах об имеющихся у них установках и интересах. Выяснялось, какова степень самостоятельности учеников в процессе учебы, как они контролируют учебный процесс, например, сравнивая изученный материал с их представлениями о целях обучения.

В исследовании естественнонаучных компетенций, проводимых программой PISA в 2006 г., изучались не только познавательные способности, но и мнения учащихся о важности естественнонаучной тематики. В исследованиях программы ALL также была сделана попытка (неудачная) провести международное сравнительное тестирование о наличии способностей к коллективной работе.

Определение границ компетенций, осуществленное в рамках проекта DeSeCo «Определение понятия ключевых компетенций и их выбор», имеет большое значение для дальнейших исследований 3-х категорий ключевых компетенций: интерактивного использования информационных средств и инструментов, взаимодействия в гетерогенных группах, способности самостоятельного действия. Будущие исследования предполагается посвятить следующим темам:

- Разработке профилей компетенций с учетом того, что необходима не одна компетенция, а некоторый набор компетенций. При таком подходе можно выбирать компетенции для каждого ученика индивидуально.
- Более широкому применению информационных и коммуникационных технологий и развитию интерактивных тестовых инструментов.
- Изучению вклада ключевых компетенций в улучшение общественного и экономического благосостояния.

### **КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ОБУЧЕНИЕ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕЙ ЖИЗНИ**

Проект DeSeCo предусматривает компетенции, которые должны быть выработаны в школе и компетенции, которые могут приобретаться в течение жизни.

Поэтому в проекте имеются унифицированные рамки для оценки компетенций в школе и для измерения компетенций у взрослых.

В концепции обучения в течение жизни подчеркивается, что не все жизненно важные компетенции должны приобретаться за период обучения в школе, поскольку:

- в течение жизни компетенции могут развиваться и изменяться, приобретаться или утрачиваться;
- изменяются требования к людям в течение их взрослой жизни в связи с технологическими и структурными изменениями в мире;
- эволюционная психология подтвердила, что развитие компетенций не прекращается в связи с возрастом, а продолжается в течение всей взрослой жизни человека. В особенности такие качества, как рефлексия (способность рефлексивно мыслить и действовать) требуют определенной зрелости и опыта.

Эти положения являются важными для процесса обучения и для оценки компетенций. Модель эволюции ментального развития предлагает в этой связи теоретическое обоснование целей обучения взрослых, в котором разработаны общие критерии для оценки компетенций молодых людей и взрослых.

#### **РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВ ПРОЕКТА**

##### ***МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ЭКСПЕРТОВ И ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ГОСУДАРСТВ***

В проекте DeSeCo стран ОЭСР были учтены многочисленные мнения экспертов и представителей заинтересованных сторон для всестороннего обоснования заключительного вывода о необходимых ключевых компетенциях. Проект DeSeCo был реализован совместно с крупными международными сравнительными исследованиями – PISA и ALL.

Ниже помещена схема, из которой следует, что многолетнее исследование начиналось со сбора результатов предыдущих исследований и мнений экспертов, учета национальных исследований, обсуждения на международных симпозиумах, и закончилось созданием концепции об общих границах ключевых компетенций. Отмеченные этапы начинались от начала проекта в 1997 году и закончились публикацией заключительного отчета в 2003 году.

##### ***МЕРОПРИЯТИЯ, ПРОВЕДЕННЫЕ В ХОДЕ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ DESECO***

Основные мероприятия, проведенные в рамках данного проекта и полученные результаты:

- Анализ предыдущих исследований, посвященных разработке концепции и определения компетенций. Он показал большую разобщенность мнений и выявил необходимость разработки общих границ компетенций.

- Выяснено понятие «компетенция», отвечающее единому представлению о ключевых компетенциях.
- На основании результатов исследования проведен первый отбор ключевых компетенций. В исследовании участвовали эксперты из предметных областей, которые совместно разработали основы определения ключевых компетенций в соответствии с основными направлениями образовательной политики стран.
- Проведены консультации с представителями стран ОЭСР с целью определения понятий ключевых компетенций в национальном контексте, вследствие чего теоретические положения экспертов тесно связаны с национальной политикой в области образования в разных странах и решением их приоритетных задач.



Центральное место в исследовании занимал вопрос о степени зависимости определения ключевых компетенций от специфики разных стран и культурных различий.

С одной стороны, необходимо было учесть имеющиеся различия в понимании всеобщих ценностей в разных культурах. С другой стороны, – установить с учетом различий главные общие ценности. Проект DeSeCo проводился на основании общепризнанных для измерения категорий, с учетом которых формировались понятия ключевых компетенций.

Несмотря на то, что данный проект проводился в рамках стран ОЭСР, рассмотренные проблемы являются актуальными и для других стран, поэтому при его реализации участники тесно сотрудничали с ЮНЕСКО.

Проект DeSeCo в интернете: Definition and Selection of Competencies (DeSeCo). [www.oecd.org/edu/statistics/deseco](http://www.oecd.org/edu/statistics/deseco) [www.deseco.admin.ch](http://www.deseco.admin.ch)

(Курсивом выделены отдельные части текста, представляющие выдержки и цитаты из материалов и отчетов проекта – *прим. переводчика*)

*Перевод В.И. Прудковской*

**4.5. ПРОЕКТ ЗАКЛЮЧЕНИЯ СОВЕТА И ОБЪЕДИНЕННЫХ В СОВЕТЕ  
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ПРАВИТЕЛЬСТВ СТРАН-УЧАСТНИЦ ОТНОСИТЕЛЬНО  
ОБЩЕЕВРОПЕЙСКИХ ПРИНЦИПОВ УСТАНОВЛЕНИЯ И ВАЛИДАЦИИ  
НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ**

*Совет ЕС, Брюссель 18 мая 2004 г.*

*ENTWURF VON SCHLUSSFOLGERUNG DES RATES UND DER IM RAT VEREINIGTEN  
VERTRETER DER REGIERUNGEN DER MITGLIEDSTAATEN ZU GEMEINSAMEN  
EUROPÄISCHEN GRUNDSÄTZEN FÜR DIE ERMITTLUNG UND VALIDIERUNG VON NICHT  
FORMALEN UND INFORMALEN LERNPROZESSEN*

*Rat der Europäischen Union Brüssel 18. Mai 2004*

<http://www.bmukk.gv.at/medienpool/11622/validierung.pdf>

**ВСТУПИТЕЛЬНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ**

Генерального секретариата Совета Совету относительно Проекта заключения Совета и объединенных в Совете представителей правительств стран-участниц относительно общеевропейских принципов установления (идентификации) и валидации неформального и информального процессов обучения.

Делегации получают вышеназванный проект заключения в версии разработанной в ходе консультаций Комитетом постоянных представителей 14 мая 2004 г. По завершении заседания *Президент* констатировал, что, несмотря на возражения парламентариев Дании, текст был единодушно одобрен.

Если это одобрение будет утверждено, *Совет и объединенные в Совете представители правительств стран-участниц* смогут принять прилагаемые заключения.

**ПРОЕКТ ЗАКЛЮЧЕНИЯ СОВЕТА И ОБЪЕДИНЕННЫХ  
В СОВЕТЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ СТРАН-УЧАСТНИЦ  
ОТНОСИТЕЛЬНО ОБЩЕЕВРОПЕЙСКИХ ПРИНЦИПОВ УСТАНОВЛЕНИЯ  
И ВАЛИДАЦИИ НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ**

**СОВЕТ И ОБЪЕДИНЕННЫЕ В СОВЕТЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ПРАВИТЕЛЬСТВ СТРАН-УЧАСТНИЦ –**

**Принимая во внимание нижеперечисленные причины:**

В контексте образования в течение жизни установление (идентификация) и валидация неформального и информального процессов обучения направлено на выявление и оценку знаний и способностей личности во всей широте независимо от того, где и каким образом они были приобретены. Установление и валидация неформального и информального процессов обучения происходит как в рамках формального общего и профессионального образования, так и вне его, на рабочем месте, а также в гражданском обществе.

Установление и валидация являются ключевыми инструментами переноса и признания любых результатов обучения в различных средах обучения. Установление выявляет результаты обучения личности. Оно не приводит к выдаче официального свидетельства или диплома, но может служить основой для официального признания. Валидация основывается на оценке результатов обучения личности и может привести к выдаче свидетельства или диплома<sup>1</sup>.

Общее и профессиональное образование, а также способности к трудоустройству были признаны на совещании Европейского совета в марте 2000 г. в Лиссабоне как важная часть экономической и социальной политики, необходимая для достижения стратегической цели сделать Европу к 2010 г. динамичным и базирующемся на знаниях экономическим пространством.

В детальной рабочей программе, принятой Советом 14 июня 2002 г., в которой отражены меры, вытекающие из Отчета о конкретных перспективных целях развития европейских систем образования и профессионального образования (март 2001 г.), было выдвинуто требование создания возможностей для официального признания результатов неформального образования.

В Белой книге Комиссии под названием «*Новая инициатива для молодежи Европы*» от 21 ноября 2001 г., определившей новые рамки для европейского сотрудничества в решении проблем молодежи, было отмечено значение неформального обучения и образования.

В Постановлении Совета по обучению в течение жизни от 27 июня 2002 г. к странам-участницам было адресовано обращение о развитии сотрудничества и принятии мер по валидации результатов процесса обучения.

В согласованных европейскими социальными партнерами «*Общих действиях по развитию компетенций и квалификаций в течение жизни*» (14 марта 2002 г.) было подчеркнуто, что признание и валидация компетенций и квалификаций представляют собой общую цель и первостепенную задачу на европейском уровне.

В Копенгагенской декларации от 30 ноября 2002 г. и Постановлении Совета от 19 декабря 2002 г. о более интенсивном развитии европейского сотрудничества в области профессионального образования было признано, что разработке пакета общих принципов валидации информального и неформального процессов обучения должно придаваться первостепенное значение с целью обеспечения лучшей совместимости концептов в различных странах и на различных уровнях.

В совместном промежуточном отчете «*Общее и профессиональное образование 2010 г.*» Совета и Комиссии (26 февраля 2004 г.) к весеннему заседанию Ев-

---

<sup>1</sup> Валидация в данном тексте применяется в очень специфическом значении. Страны-участницы применяют этот термин, однако, в другом смысле; в некоторых он охватывает в целом установление, а также оценку и признание неформального и информального обучения.

ропейского совета было заявлено о необходимости продуманной поддержки национальной политики посредством разработки общеевропейских ориентиров и принципов. Хотя такие общие принципы не повлекут за собой обязательств стран-участниц, но они будут способствовать взаимному доверию между основными действующими лицами и продвижению реформ. В промежуточном отчете особо было подчеркнута требование разработать общеевропейские принципы валидации неформального и информального образования –

**признаем следующее:**

Государства-члены, Комиссия, государства Европейского экономического пространства/Европейской ассоциации свободной торговли, присоединившиеся государства, а также социальные партнеры на европейском уровне, продолжая начинания Копенгагенской декларации, Постановления Совета и Рабочей программы по перспективным целям, достигли прогресса в разработке совместных европейских принципов установления и валидации неформального и информального процессов обучения.

Установление и валидация неформального и информального процессов обучения учитывают индивидуальные потребности учащихся. Они содействуют социальной интеграции, трудоустраиваемости, а также созданию и использованию человеческого капитала в социальном и экономическом контекстах и в контексте гражданского общества. Они отвечают также особым потребностям тех лиц, которые включаются или хотели бы вновь возвратиться в общее и профессиональное образование, вступают на рынок труда и в общество.

На европейском, национальных и региональных уровнях имеются и возникают разнообразные подходы и процедуры установления и валидации.

Кроме того, участвует большое число действующих лиц. К ним относятся, в частности, учебные заведения и компетентные органы в области образования и профессиональной подготовки, социальные партнеры из сферы труда и неправительственные организации гражданского общества. Если установление является задачей всех участников, а также соответствующих частных лиц, то валидация в некоторых странах-участницах выступает исключительной задачей компетентных органов, действующих в соответствии с внутригосударственными законодательными актами;

**подчеркиваем следующее:**

Для развития качественных и надежных подходов и процедур установления и валидации неформального и информального процессов обучения необходимы общеевропейские принципы, служащие одновременно ориентировочными рамками для разработки таких подходов и процедур.



Эти принципы необходимы для обеспечения сопоставимости и широкого признания различных подходов и систем в странах-участницах. Кроме того, они позволяют переносить и признавать результаты обучения всех видов в различных учебных средах. Они особенно учитывают индивидуальные потребности и запросы.

Следующие общеевропейские принципы адресованы станам-участницам, Комиссии и действующим лицам, участвующим в установлении и валидации неформального и информального процессов обучения. Они должны применяться на добровольной основе. Они предусматривают соблюдение в полном объеме прав, компетенций и потребностей государств-участников и действующих лиц. Они служат источником вдохновения при разработке систем и подходов к установлению и валидации и не предписывают самих особых подходов и систем.

Общеевропейские принципы отражают сотрудничество на европейском уровне в области дальнейшей реализации Копенгагенской декларации, Постановления Совета от 19 декабря 2002 г., Рабочей программы по перспективным целям и особенно совместного промежуточного отчета «*Общее и профессиональное образование 2010 г.*» (февраль 2004 г.). Они подразделяются на следующие основные рубрики:

– *Индивидуальные потребности*

Установление и валидация неформального и информального процессов обучения должны осуществляться для каждого на добровольной основе. Каждый должен иметь право на одинаковые условия допуска, на одинаковое и справедливое отношение. Должны гарантироваться сфера личной жизни и права отдельных лиц.

– *Обязанности действующих лиц*

Действующие лица должны в соответствии с их правами, компетенциями и потребностями разрабатывать системы и подходы к установлению и валидации неформального и информального процессов обучения. Для этого должны быть предусмотрены соответствующие механизмы обеспечения качества. Отдельные лица должны получать от действующих лиц помощь в ориентации, консультационную помощь и информацию об этих системах и подходах.

– *Доверие и надежность*

Процедуры, методы и критерии установления и валидации неформального и информального процессов обучения должны быть справедливыми и транспарентными и опираться на механизмы обеспечения качества.

– *Правдивость и легитимность*

Системы и подходы к установлению и валидации неформального и информального процессов обучения должны учитывать и обеспечивать легитимные интересы заинтересованных лиц, чтобы они привлекались пропорционально (уравновешенно) (in ausgewogener Weise einbezogen werden).

Процесс оценки должен быть беспристрастным, и должны быть созданы механизмы, способствующие исключению конфликтов интересов. Кроме того, должна быть гарантирована необходимая профессиональная компетенция лиц, осуществляющих оценку;

ПРОСИМ В СВЯЗИ С УСТАНОВЛЕНИЕМ И ВАЛИДАЦИЕЙ НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ПРОЦЕССОВ ОБУЧЕНИЯ СТРАНЫ-УЧАСТНИЦЫ И КОМИССИЮ В РАМКАХ ИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

распространить общеевропейские принципы и содействовать их применению, вдохновить европейских социальных партнеров в ходе общественного диалога на использование и адаптацию общеевропейских принципов с учетом специальных требований рабочего места,

призвать неправительственные организации, занимающиеся вопросами предоставления возможностей образования в течение жизни, применять общеевропейские принципы и при необходимости адаптировать их,

поддерживать обмен опытом и взаимный обмен процедурами, к которым относятся также проведение проверки наличия процедур установления и валидации неформального и информального процессов обучения в европейских странах,

развивать сотрудничество с международными организациями с целью достижения эффекта синергии в этой области,

разработать и содействовать на европейском уровне когерентному и сопоставимому отображению результатов установления и валидации неформального и информального процессов обучения и, кроме того, определить, в какой мере уже существующие инструменты, заложенные в рамочной концепции Европаспорта, могут способствовать транспарентности квалификаций и компетенций,

договорится о том, какой вклад смогут внести общеевропейские принципы в современную работу, связанную с переносом и накоплением результатов, обеспечением качества и консультированием, и в целом в разработку европейской структуры квалификаций, как было высказано требование в Совместном промежуточном отчете Комиссии и Совета от февраля 2004 г.,

помочь при разработке механизмов обеспечения качества и особенно продумать, как можно содействовать профессиональному развитию претендентов, например, посредством поддерживающих сетей по разработке и распространению надежных процедур.

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*

#### 4.6. ЕВРОПЕЙСКИЙ ЦЕНТР ПО РАЗВИТИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ. ВАЛИДАЦИЯ НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В ЕВРОПЕ.

*Обзор состояния на 2007 г.*

*CEDEFOP (EUROPEAN CENTRE FOR THE DEVELOPMENT OF VOCATIONAL TRAINING)*

*VALIDATION OF NON-FORMAL*

*AND INFORMAL LEARNING IN EUROPE.*

*A snapshot 2007*

<http://www.dashe.nl/publications/documents/rpl-vet-update2007.pdf>

### ГЛАВА 5. РЕШАЮЩАЯ РОЛЬ СТАНДАРТОВ В ВАЛИДАЦИИ

#### *Стандарты и методы валидации*

Имеется ясная взаимосвязь между методами и инструментами, используемыми для валидации, и стандартами и эталонами (references), на которые опираются квалификационные системы. Данная глава посвящена этой взаимосвязи.

#### *5.1. СТАНДАРТЫ*

Распространение квалификаций на более широкий спектр образовательных процессов и контекстов требует общего ориентира. Валидация неформального и информального обучения зависит от того, как определяется и трактуется этот ориентир – стандарт. Слишком узкий (подробный) стандарт может привести к столкновению с не стандартизированным, но во многих случаях высококачественным обучением, даваемым вне учебных заведений. Много внимания было уделено методологиям валидации и относительно меньше – стандартам и тому, как они влияют на конечные результаты процесса. В целом квалификации и валидация неформального и информального обучения относятся к двум<sup>2</sup> основным категориям стандартов: стандартам профессий и стандартам образования-подготовки. Эти две категории могут быть описаны соответственно как спецификации профессиональной занятости и спецификации обучения/учения, они действуют согласно различной логике, отражая разный набор приоритетов, мотивов и целей.

- Профессиональные (occupational) стандарты – это классификации и дефиниции основных профессий человека. Следуя логике занятости, эти стандарты сфокусированы на том, что людям следует делать, как они должны это делать и насколько хорошо они это делают. Таким образом, профессиональные стандарты должны быть описаны как компетенции и сформу-

---

<sup>2</sup> В некоторых странах, например, в Великобритании, оценочные стандарты развиваются как отдельная третья категория стандартов.

лированы в терминах результатов<sup>3</sup>. Они существуют во всех европейских странах, но каждая нация имеет свой собственный стиль в проектировании и презентации этих стандартов. Профессиональные стандарты служат мостиком между рынком труда и образованием, потому что из них могут выводиться образовательные стандарты (программы и педагогика).

- Стандарты образования-подготовки (education-training), следуя логике образования и подготовки, фокусируются на том, что люди должны изучать, как они должны это учить, и как будет оцениваться качество и содержание учения (learning). Основное значение, следовательно, формулируется в терминах входящих затрат (input): предмет, программа, методы обучения, процесс (обучения) и оценивание. Образовательные стандарты обычно пишутся как спецификации преподавания и спецификации квалификации. Например, для того, чтобы обучиться ремеслу водопроводчика, необходимо учить такие-то предметы в таком-то типе заведения столько-то лет и использовать такой-то учебник или пособие. Профессиональные стандарты, написанные как компетенции, обуславливают изменение в написании образовательных стандартов как результатов обучения, которые являются формулировками того, что индивид знает и может сделать в трудовой ситуации.

Если валидация должна стать неотъемлемой частью квалификационных систем (и рамок), она призвана действовать в соответствии с теми же стандартами, что и формальная система. Это создает проблему, так как большинство подходов к валидации неформального и информального обучения относятся ко второй категории стандартов, тех, что разрабатывались специально для системы обучения и подготовки. Решающим вопросом является следующее: эти стандарты должны определяться через спецификацию входящих затрат или спецификацию результатов, отражающих компетентностную ориентацию. Если компетентностно-ориентированный подход, кажется, в большой степени применяется в профессиональном обучении и подготовке (как проявление того, что связь с профессиональными стандартами обычно будет здесь более сильной), существующие стандарты, применяемые для общего и высшего (послесреднего) образования не всегда хорошо подходят для валидации полученных результатов неформального и информального обучения. Успешное введение валидации в странах Европы очень часто зависит от того, как развивались стандарты и в какой степени они определялись и описывались через результаты обучения или компетенции.

## 5.2. МЕТОДЫ

В «2005 European inventory» был дан обзор различных методов и подходов к идентификации, документации и оценке в исследуемых странах и определена

<sup>3</sup> Для детального анализа вопросов, связанных с результатами обучения см. Cedefop (2008а, выходит в печать): «Переход к результатам обучения в Европейской политике и практике образования и подготовки».

типология методов (см. также Colardyn и Bjornavold, 2004; Cedefop, Colardyn and Bjornavold, 2005)<sup>4</sup>. Типология подходов, данная в 2005:

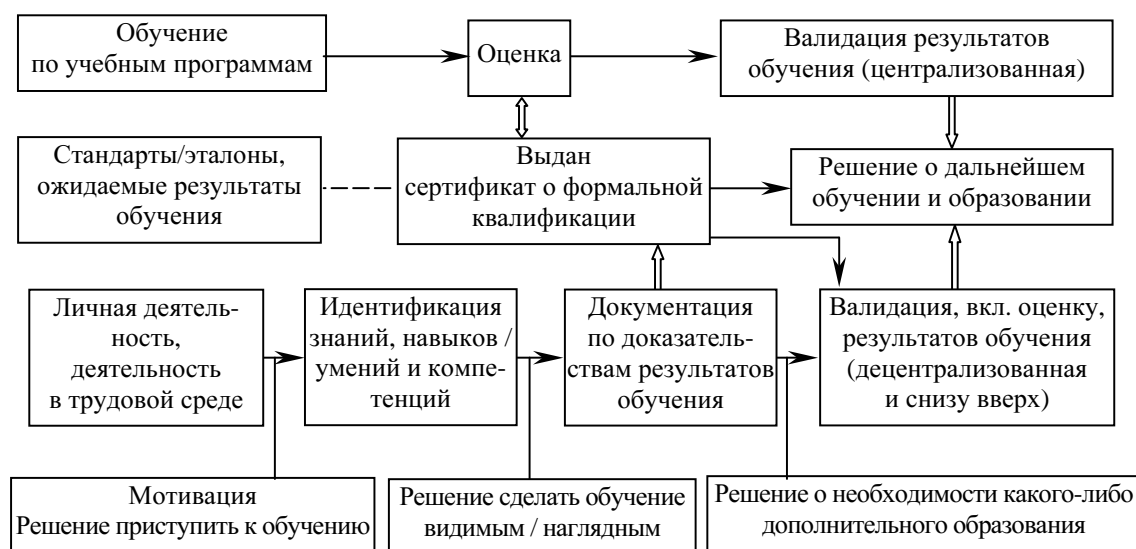
- **Тесты и экзамены:** идентификация [выявление] и валидация неформального и информального обучения посредством или при помощи экзаменов в формальной системе.
- **Декларативный метод:** базирующийся на идентификации, осуществленной самим индивидом, с описанием своих компетенций, что обычно подписывается третьей стороной, с тем чтобы проверить самооценивание.
- **Наблюдение:** извлечение доказательств компетенций индивида во время выполнения им повседневных задач на работе.
- **Моделирование и доказательные факты (evidence), выведенные из труда:** моделирование происходит тогда, когда индивид помещается в ситуацию, которая отвечает всем критериям сценария реальной жизни для того, чтобы оценить его компетенции. Чтобы вывести доказательства из работы, кандидат собирает физические и интеллектуальные факты результатов обучения. Это может быть связано с трудовой ситуацией, волонтерской деятельностью, семейной и иной обстановкой. Эти факты составляют базу для валидации компетенций третьей стороной.
- **Метод портфолио:** использование набора разных методов и инструментов, применяемых по последовательным стадиям для того, чтобы создать согласованный набор документов или образцов работы, обнаруживающих с разных сторон умения (skills) и компетенции индивида.

Эти категории должны быть показаны в контексте процесса валидации, представленного на рисунке 1 «Различные процессы и стадии оценивания результатов обучения», и различных приемов и методов, используемых на разных стадиях процесса. Границы между различными процессами бывают не слишком четкими. Так, некоторые инициативы по валидации могут использовать более, чем один из упомянутых подходов, например, комбинируя их для достижения большей обоснованности или достоверности результатов. Также важно пояснить, что эти категории относительно широки и дальнейшие разграничения могут иметь место внутри некоторых из них. Это относится, в частности, к методам портфолио (см. Zeichner и Wray, 2000)<sup>5</sup>.

Портфолио в особенности относится к валидации формального и информального обучения. Он позволяет отдельному кандидату активно способствовать сбору доказательных фактов и предлагает смешанный набор подходов, усиливающих общую значимость этого метода. Это подтверждено во многих странах, вводящих портфолио как центральный элемент своих валидационных систем.

<sup>4</sup> Этот раздел базируется на (December 2007) проект итогового доклада «2007 European inventory on non-formal and informal learning», ECOTEC, Birmingham.

<sup>5</sup> 3 резюме (compendia), которые составляют часть данного 2007 Inventory, отражают использование этих методов в государственном, частном и третичном секторах, что делает теперь возможным выявить по секторам некоторые модели, а также проиллюстрировать, каким образом можно использовать сильные стороны этих методов и преодолевать их слабые стороны.



**Рис. 1. Различные процессы и стадии оценивания результатов обучения**

В литературе по этому методу есть много доказательств, что процесс селекции, включенный в построение портфолио, способствует самооцениванию и фокусирует внимание учащегося на критерии качества (Dysthe и Engelsen, 2004; European inventory, 2007). В целом, портфолио, являющийся в глазах оценщиков хорошим методом для валидации, поскольку позволяет быстро дать оценку, фокусируется на подборе специфических результатов обучения (Peters, 2005). Подготовка к портфолио начинается с «документной» стадии, предваряющей оценочную стадию. Однако даже на этой стадии доказательства собираются и систематизируются в соответствии с согласованными стандартами. Как следствие, портфолио является очень важным инструментом для того, чтобы сделать результаты обучения видимыми как для формативных, так и для суммативных целей. Наиболее значительный риск при подготовке портфолио, определенных в European inventory 2007, возникает, когда соискатели готовят их в одиночку или с минимальным посредничеством со стороны тьютора. Один из способов противостоять такому ограничению – собирать претендентов вместе в группы специально для того, чтобы обменяться опытом работы и обучения и тем самым обеспечить всем участникам возможность приступить с большим пониманием к подготовке своих портфолио для валидации (Cedefop, 2007). Такие заседания могут затем дополняться индивидуальным наставничеством.

Один из трендов, более применяемый в государственном секторе, - это использование цифровых (digital) портфолио. Будучи занимательными и построенными в основном на традиционных бумажных портфолио (Davies and Willis, 2001), такие портфолио все-таки содержат риск того, что технологическая новиз-

на может отвлечь от самих их целей. Обучение использованию технологии можно отнести к категории образовательных возможностей самого построения портфолио, сбалансировав до некоторой степени преимущества, которые могут принести такие портфолио (Piper, 2000; Barrett, 2000). Сюда относятся такие возможности, как комбинирование текстовой, аудио, графической и видео-подачи информации и более широкая возможность аккумулировать данные (Woodward and Nanlohy, 2004), что может обеспечить аудитории большее понимание достижений и успеваемости обучаемого (Kimeldorf, 1997) и его возросшей мотивации. Как показали Harnell-Young и Morris (1999), технология будет скорее поддерживать, чем подталкивать развитие портфолио.

### **Приложение 1. Понятийные основы**

В этой области используются многие термины, упомянем лишь некоторые из них: признание, валидация, сертификация, аккредитация, оценка (valuation) неформального, информального, предыдущего, основанного на опыте и реального образования.

Быстрое введение правовых рамок, а также технические и институциональные мероприятия - все это сделало намного более важным делом договоренность относительно совокупности базовых понятий и дефиниций. Потребность в прояснении вопроса о понятиях возросла в результате расширившейся международной кооперации в этой сфере, а роль международных организаций в этих усилиях представляется весьма важной.

Ряд авторов сделали предложения относительно того, как подойти к этому сложному вопросу (Weil and McGill, 1989; Cedefop, Bjornavold, 2000; Duvokot et al., 2005; Straka, 2003; Cedefop, Colardyn and Bjornavold, 2005; Andersson and Harris, 2006; van Kleef, 2006). Международные организации, часто опираясь на вышеупомянутые материалы, также внесли свой вклад путем сравнения использования концепций в разных странах и предлагая возможные общие решения (Eurostat, 2006; OECD, 2007).

В области политики Европейского союза соглашение 2004 г. по набору общих принципов для идентификации и валидации неформального и информального обучения имело большое значение для содействия понятийной согласованности.

Это соглашение, не претендуя на то, что оно сможет предложить какой-либо окончательный или абсолютный ответ на остающиеся понятийные проблемы, *de facto* предоставило общий понятийный ориентир (reference point) для прагматичной кооперации между странами. Соотносясь именно с этим соглашением, данная публикация использует валидацию как всеохватывающий термин.

Следующие дефиниции, отобранные из обновленной версии Глоссария Cedefop (2008b, выходит в печать) по терминам профессионального образования и подготовки, отражают возрастающую кооперацию в этой области и усилия по развитию общепринятого языка. Следует отметить, что термины могут подразделяться на две основные группы:

- Первый набор понятий связан с процессом, затрагиваемым при попытке определить, в чем заключаются результаты обучения индивида. Это понятия идентификации, оценивания, аккредитации, оценки, признания, валидации и сертификации. Перечень терминов иллюстрирует, что мы ведем речь об очень разных целях, ранжируемых от поддержки образовательных процессов (формативные) до формальной сертификации (суммативные).
- Вторая группа понятий связана с образовательным контекстом и результатами обучения. Чаще всего используются термины формальное, неформальное и информальное образование, вместе или по отдельности. Также широко применяются такие термины, как предыдущее и основанное на опыте образование, равно как умения и компетенции, потому что они не всегда и не обязательно признаны в квалификации.

Наблюдающийся ныне сдвиг к направленности на результаты обучения в национальных и европейских политиках и практиках образования непосредственно влияет на коммуникацию в этой области. Имеется тенденция говорить о процессах оценивания результатов обучения, приобретенных в неформальных и информальных рамках. Это привлекает внимание к тому факту, что такие результаты обучения не обязательно отличаются от тех, которые были приобретены в формальных рамках. Проблема скорее заключается в том, что они невидимы [не наглядны] и менее оценены, потому что приобретены вне формальной системы.

<i>assessment of learning outcomes</i> оценка результатов обучения	Процесс определения оценки знания, навыков, умений и/или компетенций индивида по предварительно определенным критериям (ожидания от обучения, измерение результатов обучения). За «assessment» обычно следует валидация и сертификация.
<i>certification of learning outcomes</i> сертификация результатов обучения	Процесс выдачи сертификата, диплома или звания, формально удостоверяющий, что набор результатов обучения (знания, ноу-хау, умения и/или компетенции), приобретенные индивидом, были определены и оценены компетентным органом в соотнесении с предварительно определенным стандартом.
<i>formal learning</i> формальное обучение	Обучение, которое проходит в структурно-организованном окружении (учебном заведении по обучению или подготовке либо на производстве) и которое четко задумано как обучение (в терминах целей, времени или ресурсов). Формальное образование является целесообразным с точки зрения обучаемого. Оно обычно ведет к валидации и сертификации.



<p><i>informal learning</i> информальное обучение</p>	<p>Обучение, вытекающее из повседневной деятельности, связанной с работой, семьей или досугом. Оно не является ни организованным, ни структурированным в терминах целей, времени или образовательной поддержки. Информальное обучение во многих случаях является непреднамеренным с точки зрения обучаемого.</p> <p>Комментарии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты информального обучения обычно не ведут к сертификации, но могут быть оценены и сертифицированы в рамках признания прежних [пройденных] образовательных схем;</li> <li>- об информальном обучении также упоминают как о полученном опытным путем или побочном / случайном обучении.</li> </ul>
<p><i>learning</i> обучение</p>	<p>Процесс, в ходе которого индивид усваивает информацию, идеи и ценности и таким способом приобретает знание, ноу-хау, умения и/или компетенции.</p> <p>Комментарии: обучение происходит через личную рефлексию, воспроизводство и социальное взаимодействие. Обучение может иметь место при формальной, неформальной и информальной обстановке (settings).</p>
<p><i>learning outcomes/learning attainments</i> результаты обучения / достижения обучения</p>	<p>Набор знаний, ноу-хау, умений и/или компетенций, которые индивид приобрел и/или способен продемонстрировать по завершении процесса обучения.</p> <p>Комментарий: результаты обучения могут возникать из любой формы обучения (формального, неформального и информального)</p>
<p><i>lifelong learning</i> обучение в течение всей жизни</p>	<p>Вся образовательная активность, предпринятая в течение жизни, которая имеет своим результатом улучшения знаний, ноу-хау, умений, компетенций и/или квалификации для личных, общественных и профессиональных мотивов.</p>
<p><i>lifewide learning</i> обучение во всей широте жизни</p>	<p>Обучение – как формальное, так и неформальное и информальное, - которое реализуется через полный спектр жизнедеятельности (личной, общественной или профессиональной) и на любой стадии жизни.</p> <p>Комментарий: обучение во всей широте жизни является аспектом обучения в течение всей жизни.</p>
<p><i>non-formal learning</i> неформальное обучение</p>	<p>Обучение, которое включено в планируемую деятельность, не обязательно задуманную как обучение (в терминах образовательных целей, времени обучения или образовательной поддержки). Неформальное обучение является намеренным с точки зрения обучаемого.</p> <p>Комментарии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результаты неформального обучения могут быть оценены и ведут к сертифицированию;</li> <li>- неформальное обучение иногда описывается как полуструктурированное обучение.</li> </ul>
<p><i>qualification</i> квалификация</p>	<p>Термин квалификация охватывает разные аспекты:</p> <p>(а) формальная квалификация: формальный результат (сертификат, диплом или звание) процесса оценивания и валидации, который достигается, когда компетентный орган определяет, что индивид достиг результатов обучения по заданным стандартам и/или обладает необходимой компетенцией для работы в особой сфере деятельности. Квалификация присуждает официальное признание ценности результатов обучения на рынке труда, а также в образовании и подготовке. Квалификация может быть получением юридического права заниматься какой-то профессиональной деятельностью.</p> <p>(б) требования к должности: знание, навыки и умения, требуемые для выполнения специфических задач, связанных с особой должностной позицией (ILO).</p>

<p><b>recognition of learning outcomes</b> признание результатов обучения</p>	<p>(а) Формальное признание: процесс предоставления официального статуса навыкам и компетенциям, также посредством: – присуждения квалификаций (сертификаты, дипломы или звания); – выдачи эквивалентов, кредитных единиц или отказа от требований, валидация полученных умений и/или компетенций; и/или (б) общественное признание: признание ценности навыков и/или компетенций со стороны заинтересованных экономических и социальных сторон (stakeholders).</p>
<p><b>recognition of prior learning</b> признание предыдущего обучения</p>	<p>См. признание результатов обучения; сертификация результатов обучения; валидация результатов обучения.</p>
<p><b>skills audit/Bilan de competence</b> аудит навыков/ итоговый баланс компетенций</p>	<p>Анализ знаний, умений и компетенций индивида, включая его способности и мотивы с тем, чтобы определить карьерные планы и/или план профессиональной ориентации или будущей подготовки.</p>
<p><b>standard</b> стандарт</p>	<p>Ожидание, обязательство, требование или установленная норма. Комментарий: Можно различать несколько типов стандартов: – образовательный стандарт имеет отношение к формулировкам образовательных целей, содержанию учебных программ, требованиям к зачислению, а также к ресурсам, необходимым для достижения образовательных целей; – профессиональный стандарт относится к формулировкам о видах деятельности и связанных с ними задачах или о требуемых для этого знаниях, умениях и пониманиях по конкретному виду трудовой занятости; – оценочный стандарт относится к формулировкам результатов обучения, которые должны быть оценены, уровне мастерства, который должен быть достигнут оцениваемым индивидом, и применяемой методологии; – стандарт валидации относится к формулировкам результатов обучения, которые должны быть оценены, к применяемой методологии оценивания, а также к уровню мастерства, который должен быть достигнут; – стандарт сертификации относится к формулировкам правил, применяемых для получения сертификата или диплома, а также о предоставляемых ими правах. В соответствии с системой эти стандарты могут быть определены отдельно или быть частью одного документа.</p>
<p><b>transferability of learning outcomes</b> перемещаемость результатов обучения</p>	<p>Степень, в которой знание, умения и компетенции могут быть использованы в новой профессиональной или образовательной среде, и/или быть валидированы и сертифицированы.</p>
<p><b>transparency of qualifications</b> прозрачность квалификации</p>	<p>Степень наглядности и читаемости квалификаций, их содержания и ценности на отраслевом, региональном, национальном или международном рынках труда и в системах образования и подготовки.</p>
<p><b>validation of learning outcomes</b></p>	<p>Подтверждение компетентным органом, что результаты обучения (знания, умения и/или компетенции), приобретенные индивидом в формаль-</p>

валидация результатов обучения	ном, неформальном или информальном образовании, были оценены по предварительно определенным критериям и совпадают с требованиями стандарта валидации. Валидация, как правило, ведет к сертификации.
<i>valuing learning</i> ценность обучения	Процесс содействия участию в формальном или неформальном образовании и его результативности, с тем чтобы получить понимание их внутренней ценности и вознаградить за обучение.

*Перевод Е.Б. Покладок*

**V. ПРОЕКТ TUNING. ФАЗА IV:  
РЕФОРМА УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ ОБРЕТАЕТ ФОРМУ.  
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ  
TUNING EDUCATIONAL STRUCTURES IN EUROPE.  
PHASE 4: CURRICULAR REFORM TAKING SHAPE: LEARNING OUTCOMES  
AND COMPETENCES IN HIGHER EDUCATION.  
Brussels 16–17 Juni 2006**

[www.tuning.unidensto.org/tuningen/](http://www.tuning.unidensto.org/tuningen/)

**КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ**

Проект Тьюнинг Фаза IV: Реформа учебных программ обретает форму. Результаты обучения и компетенции в высшем образовании рассчитан на два года (октябрь 2006 – август 2008 г.). Он является дальнейшим развитием проекта *Настройка образовательных структур в Европе*, первая фаза которого продолжалась с декабря 2000 года по январь 2003 г., вторая – с февраля 2003 г. по декабрь 2004 г. и третья – с января 2005 г. по 1 октября 2006 г.

Предлагаемый проект будет охватывать три линии действий:

- a) более широкое подтверждение и распространение;
- b) реализация;
- c) дальнейшее расширение и развитие.

Участники проекта Тьюнинг признают важную роль международных и национальных организаций в осуществлении Болонских реформ и реализации положения Лиссабонской декларации. В этом смысле проект будет тем более эффективным, поскольку он задуман и реализуется академическим сообществом для академического сообщества и, таким образом, способствует проведению необходимых реформ на уровне учебных заведений и программ. На третьей фазе реализации проекта Тьюнинг начался процесс подтверждения и распространения его результатов. Первые итоги этого процесса многообещающи. Например, все большее число комитетов по внешней экспертизе используют материалы проекта

Тьюнинг в качестве ориентира при оценивании учебных программ. Международные организации, такие как Европейская и Всемирная федерации медицинских сестер публично заявили о своей поддержке методики проекта Тьюнинг. На национальном уровне проводятся конференции, посвященные опыту этого проекта. Одним из итогов проекта можно также считать введение евробакалавриата в предметной области химия. Однако эти чрезвычайно важные достижения являются лишь первыми шагами в общеевропейском процессе подтверждения и распространения результатов проекта Тьюнинг. Такой процесс требует хорошо структурированного стратегического подхода и четкого календарного плана.

Первая задача настоящего проекта – дальнейшее развитие структуры для более широкого подтверждения и распространения подхода проекта Тьюнинг на уровне Европы и других стран, участвующих в проекте. Основное внимание будет уделено главным заинтересованным сторонам, в частности, представителям профессиональных кругов, работодателям, творцам политики, руководителям учебных заведений, профессорско-преподавательскому составу, а также представителям студенческих организаций и студентам. Отобранная группа должна будет подтвердить полезность предложенной в проекте Тьюнинг методологии определения учебных программ в понятиях общественных потребностей, имеющихся ресурсов, профессиональных и академических профилей, результатов обучения и компетенций. Для этого будет организовано четыре международных конференции по различным секторам университетской науки: медицине, естественным, общественным и гуманитарным наукам. Эти конференции должны способствовать более точной настройке полученных на сегодняшний день результатов проекта. Кроме того, необходимо ускорить процесс распространения результатов проекта Тьюнинг, чтобы вузы имели возможность широко использовать его подход. С этой целью в рамках настоящего проекта будет осуществляться и уже осуществляется разработка информационных материалов. Также запланировано проведение четырех крупных международных конференций, посвященных основным темам проекта Тьюнинг: 1) результаты обучения и компетентностный подход. 2) методы обучения, преподавания и оценивания, используемые в программах на базе компетенций, 3) совершенствование качества на уровне программ и 4) признание (информального, неформального и формального) обучения на основе результатов обучения и компетенций. Эти конференции будут готовиться в тесном сотрудничестве с соответствующими международными организациями.

Более широкое подтверждение и распространение следует рассматривать как первый важный шаг. Настоящей целью является внедрение подхода проекта Тьюнинг. Основную роль в этом процессе будут играть представители нынешних

девяти предметных областей и тематических сетей, подготовившие главные документы по проекту Тьюнинг, такие как сводка результатов (опорные точки и уровневые дескрипторы), описание ключевых компетенций и другие. Основой для процесса внедрения будут доклад по проекту Тьюнинг II, а также 1) общая брошюра с основными документами по методологии проекта Тьюнинг, использованию результатов обучения и компетенций, вычислению учебной нагрузки, др. и 2) предметно-специализированные брошюры с документами по соответствующим областям. Общая брошюра и часть предметно-специализированных готовятся в рамках третьей фазы Тьюнинга.

Второй основной задачей предлагаемого проекта является реализация подхода проекта Тьюнинг на практике. Для этого будет создана соответствующая структура и подготовлены учебные материалы. На первом этапе основной акцент будет сделан на вузы, которые активно участвовали в проекте Тьюнинг либо непосредственно, либо как партнеры в тематических сетях. В них уже сложилось некое внутреннее ядро, которое можно использовать в качестве отправной точки. Одновременно поддержку получают и все другие вузы, проявившие интерес к использованию подхода проекта Тьюнинг. Для этой цели предусмотрена организация Европейских информационно-консультативных центров по проекту Тьюнинг (ETISS) и национальных Информационных пунктов по проекту Тьюнинг (TIP).

Процесс подтверждения, укрепления, распространения и реализации должен сопровождаться созданием условий для расширения и дальнейшего развития. Расширение обеспечивается за счет тематических сетей и других сетей по предметным областям, а также за счет высших учебных заведений стран-кандидатов на вступление в Европейский Союз и Турции. Важной целью проекта Тьюнинг является создание опорных точек и дескрипторов циклов для всех основных областей высшего образования. Планируется довести число таких областей с 20 до 45. За последние пять лет было сделано многое и тем не менее остается ряд проблем, которые требуют особого внимания в свете Болонского процесса и Лиссабонских договоренностей. Кроме того, полученные на сегодняшний день результаты проекта нуждаются в тщательном анализе, дальнейшей проверке, уточнении и более точной настройке. На период следующего проекта необходим тот профессиональный опыт, который накоплен членами девяти групп, с определенной полнотой представляющих различные типы предметных областей и подходов. Члены рабочих групп должны не только обеспечивать экспертную и консультационную поддержку как для своих, так и для других вузов, но и осуществлять анализ и дальнейшую проверку материалов, разработанных ими на 1-ой, 2-ой и 3-ей стадиях проекта Тьюнинг. Рабочие группы должны также взяться за решение ряда за-

дач и стать тем форумом, где можно получить ответы на возникающие вопросы. Рабочие группы будут усилены группами специалистов для решения более специализированных проблем.

Третья задача – расширить проект за счет привлечения пяти высших учебных заведений в Турции и 20 сетей по предметным областям с целью определения опорных точек и дескрипторов циклов. Дальнейшим развитием проекта станет концентрация усилий на следующих новых направлениях: 1) разработка и использование промежуточных уровневых дескрипторов, 2) способы оценивания и критерии оценивания (включая выставление отметок), 3) использование результатов обучения и компетенций в процедурах обеспечения качества и аккредитации на уровне программ, 4) подтверждение компетенций, освоенных в ходе информального, неформального и формального обучения (включая приобретение практического опыта на рабочем месте), для получения квалификации. Кроме того, участники проекта Тьюнинг должны оценить и скорректировать / более точно настроить полученные на данный момент результаты.

Как и раньше, проект Тьюнинг предлагает платформу для обмена опытом и знанием между странами, высшими учебными заведениями и работниками высшей школы в том, что касается реализации Болонского процесса и Лиссабонских положений на европейском уровне. Это подразумевает тесное сотрудничество со всеми организациями, вовлеченными в этот процесс. Основным средством коммуникации по проекту Тьюнинг является его исчерпывающий интерактивный вебсайт (<http://tuning.unideusto.org/tuningeu>)...

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ**

*Более широкое подтверждение и распространение результатов проекта Тьюнинг*

- Добиться дальнейшего подтверждения результатов проекта основными заинтересованными сторонами четырех главных секторов высшего образования, а именно представителями профессиональных кругов, работодателями, творцами политики, руководителями учебных заведений, профессорско-преподавательским составом, а также представителями студенческих организаций и студентами. В сотрудничестве с Европейским Советом будут организованы конференции по четырем отраслям знаний: медицине, естественным наукам, общественным наукам и гуманитарным наукам.
- Довести результаты проекта Тьюнинг до сведения ключевых игроков на уровне вузов и программ. Запланировано проведение международных конференций с участием заинтересованных международных организаций по следующим темам:
  - Программы, центрированные на учащих, программы на базе компетенций (в сотрудничестве с EUA/ EURASHE и ESIB)

- Методы преподавания, обучения и оценивания для программ на базе компетенций (в сотрудничестве с EUA/ EURASHE и ESIB)
- Результаты обучения и компетенции как основа обеспечения качества и совершенствования программ (в сотрудничестве с ECA и ENQA)
- Признание различных типов обучения (информального, неформального и формального, включая приобретение практического опыта на рабочем месте) на основе результатов обучения и компетенций (в сотрудничестве с ENIC-NARIC)
- Работать в тесном сотрудничестве с существующими и новыми европейскими организациями по предметным областям, в частности, с тематическими сетями, направляя усилия на подтверждение и распространение результатов проекта Тьюнинг. Наиболее эффективно работающие сети будут приглашены к участию в одной из четырех конференций, близкой по тематике их предметной области, где они смогут представить результаты своих исследований.
- Обеспечивать подтверждение и распространение результатов проекта Тьюнинг совместными усилиями с вузами и организациями университетов, работниками высшей школы и студентами (ESIB), конференциями ректоров, Европейской ассоциацией университетов (EUA), EURASHE, EAIE, Совместной инициативой качества, агентством обеспечения качества и аккредитации (например, ENQA), рабочей группой по контролю за ходом Болонского процесса, министерствами образования, Европейской Комиссией, Советом Европы, организациями работодателей и работников (социальных партнеров) и профессиональными ассоциациями.
- Организовать конференции по распространению результатов проекта Тьюнинг в каждой вовлеченной стране при активном участии конференций ректоров, ассоциаций высших учебных заведений, министерств образования, агентств обеспечения качества и аккредитационных организаций, органов признания (ENIC-NARIC), национальных агентств, объединений работодателей и организаций работников. Целевая аудитория этих конференций – менеджеры высшего образования, политические деятели, лица, принимающие решения (члены исполнительных органов и руководители подразделений по учебной работе), представители студенческих организаций, преподавательский корпус и студенты.
- Обновлять и расширять информационный инструментарий проекта Тьюнинг: вебсайт, презентации, информационные брошюры, онлайн-информационный бюллетень и т.д.
- Расширить веб-сайт проекта Тьюнинг за счет новых предметных областей и сайтов стран, представленных в проекте.
- Подготовить в сотрудничестве с тематическими сетями предметно-специализированные брошюры с основными документами еще по 20 предметным областям. Одна общая брошюра и девять специализированных были выпущены в рамках третьей фазы Тьюнинга.



- Стимулировать использование Европейской системы переноса и накопления кредитов как неотъемлемой части методики проекта Тьюнинг. В проекте Тьюнинг корректное использование считается одним из краеугольных камней обеспечения и совершенствования качества, а также ключевым элементом европейской структуры квалификации высшего образования (как и европейской структуры квалификаций для обучения в течение всей жизни) и национальных структур квалификаций.
- Распространить методику проекта Тьюнинг на механизмы внутреннего обеспечения и совершенствования качества на уровне факультетов/школ и на уровне предметной области/программ обучения с целью создания всеобъемлющей модели внутреннего совершенствования качества образовательных программ.
- Создать структуру национальных Информационных пунктов по проекту Тьюнинг (ТИР), работающих в координации со своими Министерствами образования и Конференциями ректоров. Основные задачи этих центров:
  - Распространение информации и учебных материалов
  - Оказание помощи в организации национальных конференций по распространению результатов проекта Тьюнинг
  - Информирование и консультирование по телефону и по электронной почте
  - Сбор сведений о проблемах и вопросах, возникающих в ходе реализации методики проекта Тьюнинг
  - Обеспечение взаимодействия между вузами и руководящим составом проекта Тьюнинг
  - Координация части веб-сайта проекта Тьюнинг, посвященной странам, которая может использоваться для дискуссий и обмена информацией
- Связать методику проекта Тьюнинг с другими типами обучения в сфере образования в течение всей жизни, такими, как профессионально-техническая подготовка, дистанционное обучение, электронное обучение, предшествующее (информальное и неформальное) обучение и т.д. Следует развивать сотрудничество с организациями, представляющими данные области. Особое внимание будет уделено моделям рабочих мест.

*Внедрение методики проекта Тьюнинг*

- Поощрять использование методологии проекта Тьюнинг и связанных с ней инструментов и продуктов (таких, например, как модель вычисления учебной нагрузки студентов, модель проектирования учебных планов и модель организации обеспечения и совершенствования качества) в тематических сетях Socrates, а также в других международных сетях и ассоциациях по предметным областям.
- Выпускать учебные материалы и руководства по наиболее эффективному использованию методологии проекта Тьюнинг. Это означает широ-

кое продвижение лучших примеров программ на базе результатов обучения и компетенций, а также распространение опыта разработки и описания результатов обучения в терминах компетенций на уровне программ и курсовых единиц/модулей.

- Обеспечить информационную и консультационную поддержку, а также проведение семинаров для административного персонала (сотрудников, занимающихся планированием и организацией высшего образования), преподавательского состава и представителей студенчества в учебных заведениях – координаторах проекта Тьюнинг: университетах Деусто, Бильбао и Гронингена.

#### *Расширение и дальнейшее развитие*

- Определить опорные точки для учебных планов на базе согласованных компетенций и результатов обучения, а также уровневые дескрипторы циклов еще для 20 основных предметных областей. Это будет способствовать признанию и европейской интеграции дипломов в условиях многообразия культур
- Распространить проект на пять вузов в Турции – стране-кандидате на вступление в Евросоюз. Эти вузы должны войти в состав ныне существующих девяти групп.
- Разработать и проверить модель промежуточных уровневых индикаторов для программ первого и второго циклов.
- Разработать оптимальные методы для оценивания и определения критериев оценивания, включая выставление отметок.
- Предложить примеры лучшей практики использования результатов обучения и компетенций для обеспечения качества и процедур аккредитации на уровне программ. Эта задача должна решаться в тесном сотрудничестве с ЕСА – Европейским консорциумом по аккредитации.
- Разработать оптимальные методы для подтверждения и признания компетенций, освоенных в условиях неформального, неформального и формального обучения (включая обучение на рабочем месте) как составной части квалификации и как требования для ее получения. Эта задача должна решаться в тесном сотрудничестве с ENIC/NARIC.
- Оценивать, отслеживать, обновлять и корректировать методологию и инструментарий проекта Тьюнинг на основании опыта их практического применения.
- Продолжать издание журнала, начатое осенью 2006 года, с целью обмена информацией (например, о результатах оценивания и процессах мониторинга), опытом и мнениями между заинтересованными лицами, вузами и организациями.
- Осуществлять дальнейшую проверку различных подходов к формированию, освоению и оцениванию универсальных и предметно-специализированных компетенций, отобранных в ходе второй фазы

проекта Тьюнинг и опубликованных на его третьей фазе (зима 2005-2006 гг.)

- Оценить и скорректировать уровневые дескрипторы циклов для третьего цикла (докторантура/PhD), а также примеры лучшей практики для девяти предметных областей: бизнеса, химии, наук, связанных с образованием, европейских исследований, геологии, истории, математики, сестринского дела и физики. Подготовить дескрипторы третьего цикла еще для 20 предметных областей.
- Создать общеевропейскую платформу для обмена опытом и мнениями между странами, высшими учебными заведениями и работниками высшей школы по реализации Болонского процесса. Сюда входит дальнейшее развитие и реализация национальных структур квалификаций и систем обеспечения и совершенствования качества на базе сравнимых уровней дескрипторов, результатов обучения и компетенций.

### **ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предполагается достижение следующих результатов:

- Дальнейшее подтверждение правильности подхода проекта Тьюнинг основными заинтересованными кругами. Для этой цели проводятся четыре конференции по данной тематике.
- Проведение четырех крупномасштабных международных конференций по основным темам проекта Тьюнинг.
- Организация 28 национальных конференций по распространению опыта проекта Тьюнинг.
- Создание 28 национальных информационных пунктов по проекту Тьюнинг (ТИР).
- Формирование структуры для использования подхода проекта Тьюнинг (методологии и инструментов) во всех типах образовательной среды. Установление связей с организациями, работающими в этих областях.
- Подготовка и распространение материалов, посвященных опыту проекта Тьюнинг для целей информирования и реализации (брошюры, информационные бюллетени, журнал, проспекты и т.д.).
- Дальнейшее расширение дружественного пользователю интерактивного вебсайта, где можно легко найти основные документы проекта Тьюнинг, универсальные и предметно-специализированные уровневые дескрипторы и опорные точки для каждой предметной области.
- Формирование авторитетной группы экспертов для обеспечения информационной и консультационной поддержки.
- Обеспечение руководства по разработке результатов обучения и компетенций на уровне программ и модулей.
- Создание двух информационно-консультационных центров для профессорско-преподавательского и административного состава.

- Разработка опорных точек и уровневых дескрипторов первого и второго цикла еще для 20 предметных областей. Эти опорные точки и уровневые дескрипторы будут опубликованы в брошюре по предметной области и размещены на вебсайте. Документы, представляющие интерес для более широких групп, будут опубликованы в журнале проекта Тьюнинг. Все публикации планируются на английском языке.
- Уточнение дополнительных наборов опорных точек и дескрипторов циклов на предметном уровне для третьего цикла (докторантура/PhD) (как необходимое дополнение к работе, выполненной неформальной группой Совместной инициативы качества).
- Создание работающей структуры использования промежуточных уровневых индикаторов (дескрипторов) для всех трех циклов.
- Подготовка ключевого документа по оптимальному использованию оценивания и критериев оценки в высшем образовании с примерами лучшей практики.
- Оформление работающей структуры использования результатов обучения и компетенций на уровне программ для практики и процедур обеспечения качества и аккредитации.
- Формирование работающей структуры использования подхода, основанного на результатах обучения и компетенциях, для подтверждения и признания различных типов обучения (включая обучение на рабочем месте), а также для формального признания и сравнения (частей) квалификаций.
- Организация девяти весьма активных сетей по предметным областям с широким представительством всех стран-участниц проекта Тьюнинг.
- Развитие международной платформы для обмена опытом и знанием по предметным областям и программам.
- Выработка структуры для тесного сотрудничества с другими регионами мира на базе подхода проекта Тьюнинг как отражение внешнего изменения Болонского процесса.

*Перевод Е.Н. Карачаровой*

## VI. ДОКЛАДЫ НА КОНФЕРЕНЦИЯХ, СИМПОЗИУМАХ, СЕМИНАРАХ

6.1. ЙЕГЕР Р.С. (Центр эмпирических педагогических исследований  
Университета Кобленц-Ландау)

**ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ. ФАКТЫ, ИДЕИ И ВЕРСИИ**

*Доклад 25.06.2003 в Диллингене*

PROF. DR. REINHOLD S.JÄGER (*Zentrum für empirische pädagogische  
Forschung Universität Koblenz-Landau*)

**КОМПЕТЕНЗЕНТВИКЛУНГ. FAKTEN, IDEEN UND VERSIONEN**

*Dillingen 25.06.2003*

### ОБЗОР

Введение

Определения

Выявление компетенций

Самотестирование

Результаты эмпирических исследований

Компетенции в будущих программах подготовки

Заключение

*Определения – 1*

#### **Компетенция как:**

- компетентный, уполномоченный, легитимный, упорядоченный (с 13 века);
- привязка органа власти к его функции; полномочиям, легитимности органов, институтов, лиц (с 18 века).

*Определения – 2*

#### **Компетенция как:**

- способность докладчиков и слушателей с помощью ограниченного арсенала комбинаций правил и базовых элементов самостоятельно строить и понимать потенциально бесконечное множество предложений (в том числе новых, никогда еще не слышанных) (Хомский Chomsky, 1960).

*Определения – 3*

#### **Компетенция как:**

- базовая способность (не унаследованная ни генетически, ни биологически), приобретенная *самим индивидуумом*, то есть сформирован-

ная внутренне в процессе *самостоятельно мотивированного взаимодействия* с окружающим миром (White, 1959).

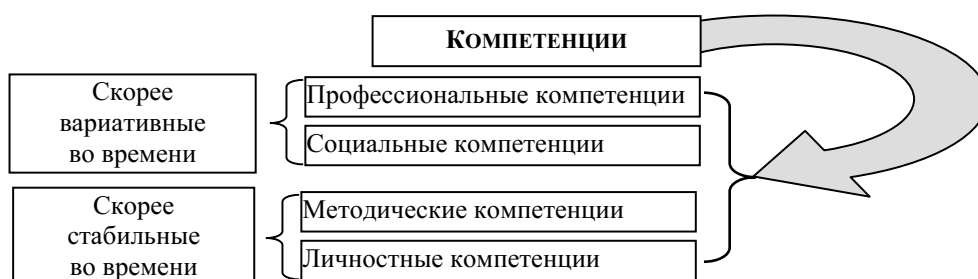
Определения – 4

**Компетенция как:**

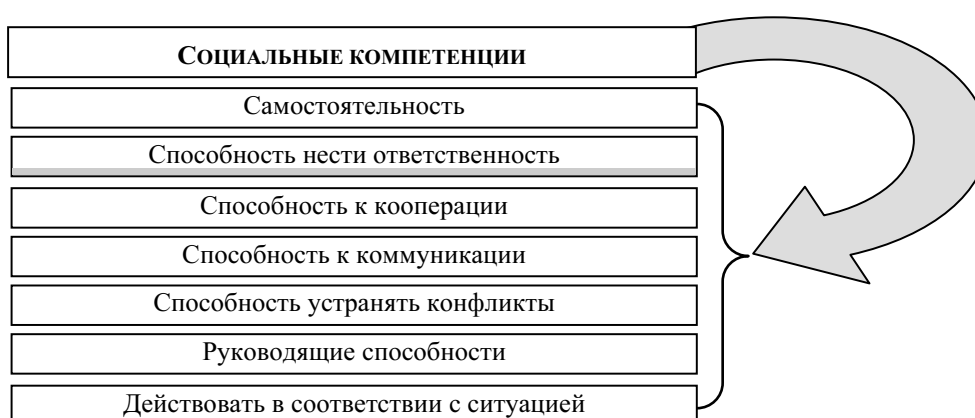
- признак способности действовать. Личность может действовать таким образом, что она становится способной реализовать намерение, *достичь цели*, соблюдая принципы действия, нормы и правила, а также конкретные, определяемые соответствующей ситуацией, условия;
- тот, кто владеет деятельностной компетенцией, может *действовать правильно и разумно*.

Определения – 5

Мы понимаем под профессиональными компетенциями физические и духовные резервы, т.е. *потенциал*, в котором личность нуждается как в предпосылке для *ответственного и целенаправленного решения встающих задач или проблем*, для *оценки найденных решений и дальнейшего развития собственного подхода к типовым действиям*. Для этого от личности требуется целый ряд *профессиональных, методических и личностных измерений* (Frey, Balzer & Renold, 2002).



**Рис. 1. Измерения компетенций**



**Рис. 2. Измерения более низкого уровня – 1**

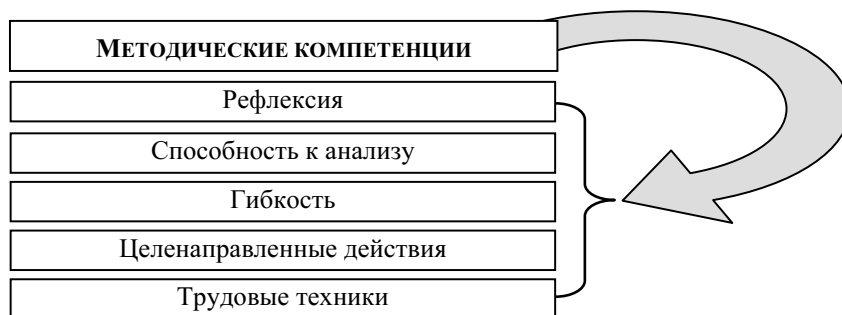


Рис. 3. Измерения более низкого уровня – 2



Рис. 4. Измерения более низкого уровня – 3

### СТЕПЕНЬ ВЛИЯНИЯ

*Самоуправляемое обучение*: процесс, в котором индивидуумы сами проявляют инициативу, с тем чтобы самостоятельно или с помощью других лиц диагностировать свои потребности в знаниях, сформулировать свои цели, установить свои ресурсы, выбрать и реализовать соответствующие стратегии, а также оценить свои результаты.

(Gollwitzer, 1991; Knowles, 1975)

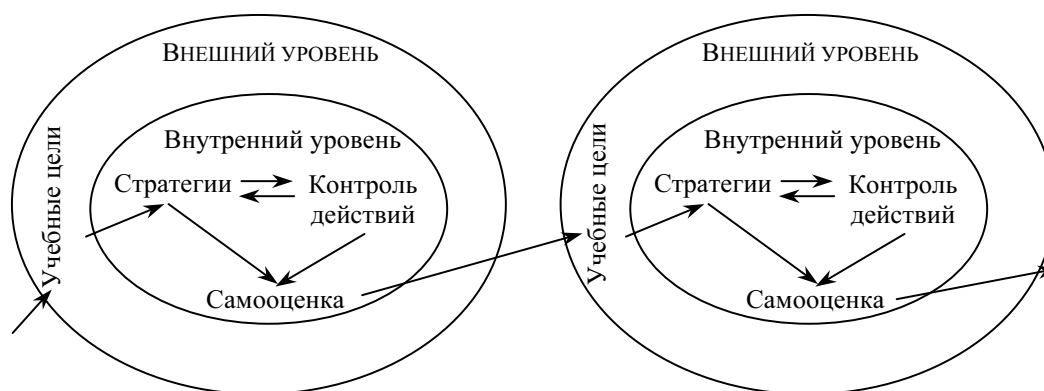


Рис. 5. Учение и компетенции

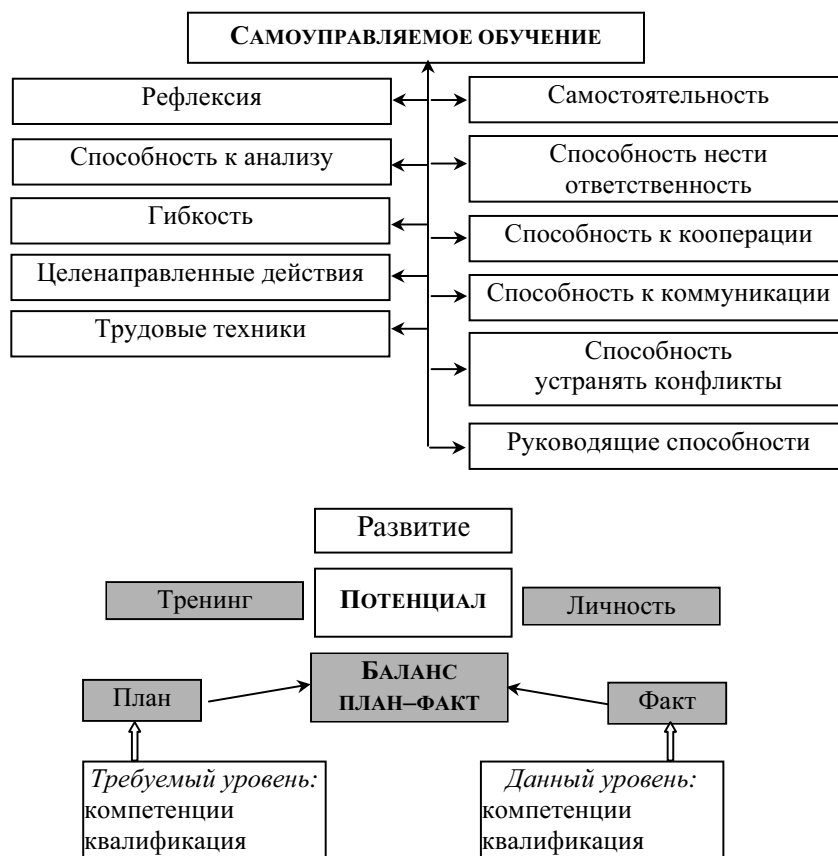


Рис. 6. Учение и компетенции

### ВЫЯВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

**Компетенция:** самонаблюдение; наблюдение другими лицами; тесты; анкеты (самостоятельное анкетирование); анкеты (анкетирование другими лицами); центр по оценке; апробация в процессе трудовой деятельности.

### ВЫЯВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

- самонаблюдение;
- анкеты (самостоятельное анкетирование).

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ УЧЕНИЯ

Учение наиболее эффективно, если оно: активно, конструктивно, кумулятивно, ориентировано на цель, ситуативно, социально привязано.

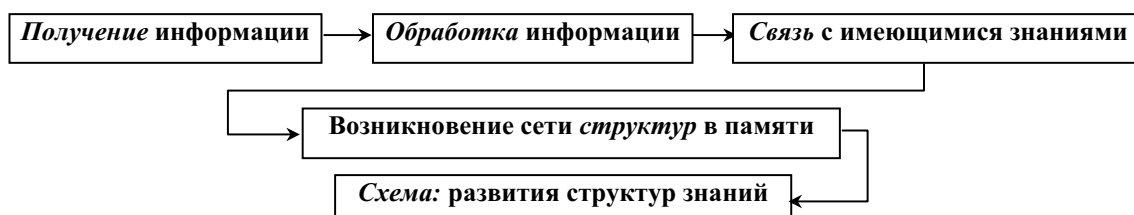


Рис. 7. Учение как процесс



### **КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ**

Ключевая функция: компетенции

Компетенции в ходе ориентации содержания

Развитие компетенций посредством регулярного контроля

Сертификация компетенций

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Компетенции являются неотъемлемой составной частью подготовки и одновременно критериями успеха в повседневной профессиональной деятельности.

Их выявление и развитие – необходимая составная часть подготовки.

Она одновременно является базисом развития личности.

Адрес: [www.zepf.uni-landau.de](http://www.zepf.uni-landau.de)

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*

6.2. ШАПЕР Н. (университет Падерборн,  
Кафедра психологии труда и организации)

**КОНЦЕПЦИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЯ  
КОМПЕТЕНЦИЙ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ  
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПСИХОЛОГИИ (ТРУДА)**

*Доклад на семинаре, организованном университетом Ганновера  
и Конференцией ректоров «Компетенции и формирование  
компетенций в педагогическом образовании»*

PROF. DR. NICLAS SCHAPER (Universität Paderborn, Lehrstuhl für Arbeits-  
und Organisationspsychologie)

**(ARBEITS-) PSYCHOLOGISCHE KONZEPTE ZUR MODELLIERUNG  
UND ERFASSUNG VON KOMPETENZEN IN DER LEHRERAUSBILDUNG**

*Vortrag zum Workshop der Universität Hannover und der  
Hochschulrektorenkonferenz “Kompetenzen und Kompetenzenentwicklung  
in der Lehrerausbildung”*

[www.hrk.de/bologna/de/download/dateien/vortrag\\_schaperkompetenzen310306.pdf](http://www.hrk.de/bologna/de/download/dateien/vortrag_schaperkompetenzen310306.pdf)

**СТРУКТУРА**

1. *Значение компетентностного подхода в педагогическом образовании.*
2. *Понимание компетенций с психологической точки зрения.*
3. *Подходы к моделированию компетенций.*
4. *Методы самооценки и оценки лицами со стороны.*
5. *Выводы, касающиеся измерения компетенций.*

**1. ЗНАЧЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

- Переход от ориентации на показатели на входе к ориентации на результат.
- Педагогическое образование должно быть направлено на профессионализм и ориентироваться на перспективные задачи профессиональной деятельности.
- Проблема: определение компетенций, необходимых для решения этих задач.
- Основной вопрос: какие компетенции характерны для профессионального учителя-предметника?
- Эти компетенции по разному определяются как в специальной литературе, так и на практике.

**Конкретные цели:**

1. *Планирование подготовки и разработка учебных планов*
2. *Организация образовательных мероприятий*
3. *Оценка с целью оптимизации и контроля эффективности*

4. Диагностика и оценка сформированности компетенций, а также их обратный контроль
5. Признание и сертификация образовательных мероприятий

## 2. ПОНИМАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ С ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ТОЧКИ ЗРЕНИЯ

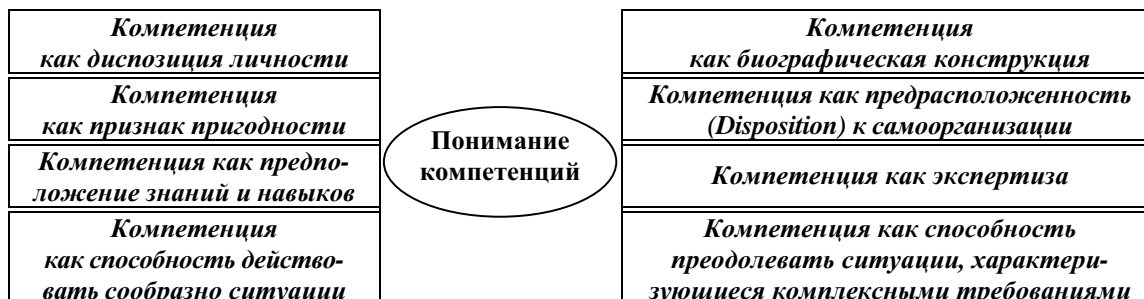


Рис. 1. Понимание компетенций

### ПОНИМАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО WEINERT (2001) И КЛЕМЕ И ДР. (2003)

- Компетенции отражают фундаментальные *требования к действиям в основной области деятельности*:
  - (психологическая) структура компетенций вытекает из логической и психологической структуры требований;
  - компетенции относятся к **ситуациям и задачам с комплексными требованиями** и состоят не только из навыков.

**Пример:** педагогическая деятельность

- преподавание, оценка, воспитание и инновационная деятельность.

- **Компетенции – это предрасположенность (Disposition)**, позволяющая личности успешно решать различные задачи и проблемы:

- говоря о компетенциях, речь идет о предположениях, касающихся, в первую очередь, **когнитивных элементов**:
  - знания, структура знаний, навыки, стратегии.
- а также явно включающих **другие элементы**:
  - мотивационные, волевые и социально-коммуникативные компоненты.

**Пример:** педагогическая деятельность

- **Когнитивные элементы:** знание предмета и методики преподавания, умение определить цель обучения, стратегии планирования занятий.
- **Другие элементы:** коммуникативная способность сообразно адресату, готовность к критической рефлексии своего занятия, способность справляться с нагрузкой.

- Сформированность компетенций определяется **различными гранями психологических процессов** и комбинацией этих граней:
  - знание, понимание, умение, способности, действия, опыт, мотивация.
- при этом центральным условием **формирования компетенций** являются **процессы учения**:
  - компетенции должны активно осваиваться, они не могут только преподаваться.

- **Пример:** педагогическая деятельность
  - **Комбинация различных граней:** например, при оценке результатов учащихся (знание критериев, владение процедурами оценки, готовность справедливо и правильно оценивать, опыт в проведении оценки).
  - **Освоение компетенций:** например, при планировании, проведении занятий и последующей их доработке.

#### *ДРУГИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОНИМАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ*

- **Стандарты:**
  - они дают представление о масштабе для степени сформированности компетенций.
- **Компетенции как признак профессионализма:**
  - способность ответственно действовать по отношению к клиенту, с одной стороны, и по отношению к обществу, с другой.
- **Компетенции как предрасположенность к самоорганизации:**
  - умение и в новых ситуациях самостоятельно актуализировать и овладеть знаниями и способностями, с тем чтобы преодолеть эти ситуации без проблем и действенно.

### **3. Подходы к моделированию компетенций**

#### *ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ КЛИМЕ И ДР. (2003)*

- Идентификация **основных (ядерных) измерений** продвижения в обучении в основных видах деятельности:
  - определение основных измерений, исходя из требований деятельности, к которой необходимо подготовить, или из образовательных целей для этих видов деятельности.
- Идентификация различных **уровней** измерений:
  - каждая ступень компетенции характеризуется когнитивными (а также мотивационными и др.) процессами и действиями определенного качества, присущими этой ступени.
- **Требования к проявлению:**
  - измерения компетенций не полностью покрывают с точки зрения содержания основную сферу деятельности;
  - они фокусируются на ядерных областях требований к действиям и решению проблем в основной сфере деятельности.

#### *ВЫВОДЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ВЫЯВЛЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ*

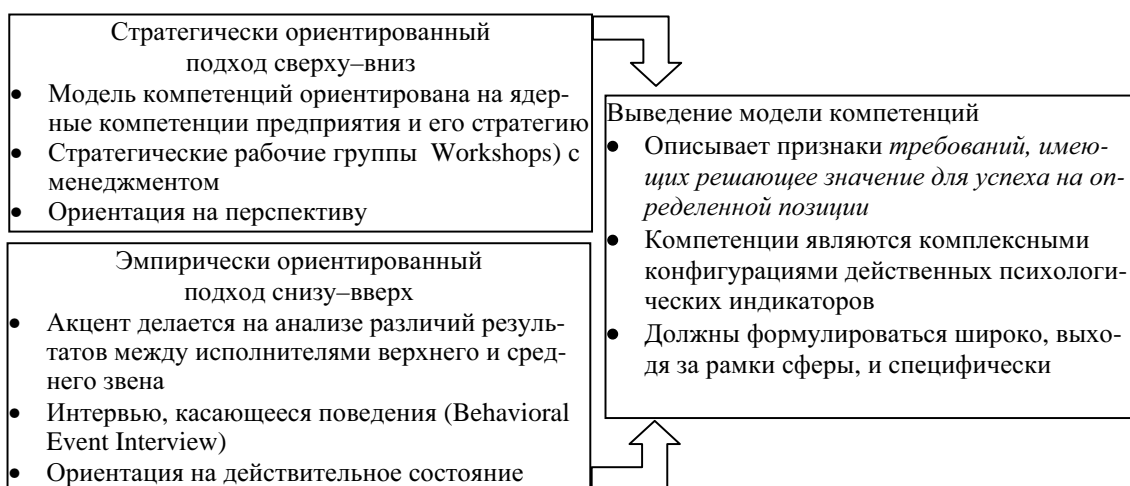
##### *(КЛИМЕ И ДР., 2003)*

- **Основные (ядерные) измерения и уровни модели компетенции можно определить нормативно** (через цели образования) и/или эмпирически (через анализ требований).
- **Предположения, касающиеся измерений и ступеней** модели компетенций, требуют **эмпирической проверки** (например, с помощью адекватных тестов).
- **Выявление компетенций должно происходить с учетом требований:**
  - компетенции не будут выявлены при проверке отдельных изолированных результатов,

- они скорее требуют задач, которые покрывают широкий спектр результатов и учебных контекстов или ситуаций трансфера, которые необходимо освоить.

### ЭМПИРИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

- **Анализ учебных планов (Curriculumanalyse):** (например, с помощью структурированного анализа содержания):
  - анализ существующих предписаний, касающихся целей и содержания педагогического образования (положения об обучении, описания модулей), а также соответствующей организации обучения;
  - как построены и структурированы передача знаний и формирование способностей?
- **Анализ ситуационных требований:** (например, с техникой критики ситуации – Critical Incident Technik):
  - методически обоснованное определение и описание ситуационно важных признаков требований;
  - в каких ситуациях необходимы определенные компетенции и каким образом выраженные?
- **Анализ учебного опыта:** (например, с помощью учебного дневника):
  - методически обоснованное выявление опыта, как научились выполнять определенные профессиональные требования и действовать в ситуациях;
  - как необходимо сначала овладеть или захотеть, чтобы изучить что-либо новое?



**Рис. 2. Подход к моделированию компетенций с точки зрения психологии труда (McClement и др.)**

### ИНТЕРВЬЮ, КАСАЮЩЕЕСЯ ПОВЕДЕНИЯ (BEHAVIORAL EVENT INTERVIEW – BEI) (MCCLEMENT, 1998)

- BEI позволяет проанализировать различия компетенций лиц, занимающих штатные должности, которые относятся к группе «исполнителей верхнего звена» либо «работников среднего уровня».

Таблица 1

*Подходы ВЕИ*

Выделение групп	На основе критериев успешности устанавливаются, какие лица по их результатам к какой группе относятся
Подходы при ВЕИ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3–6 членам из группы, занимающим штатные должности, предложили описать 6 рабочих эпизодов (3 – позитивных и 3 – негативных)</li> <li>• опрашиваемые должны сообщить, что они делали, говорили, думали или чувствовали во время этих эпизодов</li> <li>• посредством стандартизированных процедур была обеспечена сопоставимость интервью</li> <li>• интервью были записаны на магнитофон, транскрибированы и кодированы по различным характеристикам</li> <li>• после этого были сделаны выводы, по каким характеристикам наиболее отличаются обе группы</li> <li>• различия с точки зрения частоты высказываний (количество)</li> <li>• степени комплексности или содержательного уровня (качество)</li> </ul>

Таблица 2

*Обобщенная модель компетенций по Spencer & Spencer (1993)*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ориентация на задачи и результат</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентация на результат</li> <li>- фокусировка на улучшении</li> <li>- предпринимательство (Entrepreneurship)</li> </ul> </li> <li>• <i>Ориентация на поддержку и сервис</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- социальная чувствительность и готовность оказать помощь</li> </ul> </li> <li>• <i>Руководство сотрудниками</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содействие сотрудникам</li> <li>- способность реализации</li> <li>- работа в команде и кооперация</li> <li>- руководство командой</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ориентация на влияние</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность влиять</li> <li>- способность устанавливать связи и сети (Netzwerke)</li> </ul> </li> <li>• <i>Когнитивные способности</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналитическое мышление</li> <li>- концепциональное мышление</li> <li>- профессиональные экспертизы</li> </ul> </li> <li>• <i>Самоуправление</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самоконтроль</li> <li>- уверенность в себе</li> <li>- гибкость</li> <li>- организационные обязанности</li> </ul> </li> </ul>
--	--

**СТУПЕНИ И ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПРИМЕР ПОВЕДЕНЧЕСКОЙ ОПОРЫ**

*Пример «Содействие сотрудникам»*

- Выражает позитивные ожидания
  - убежден, что сотрудник может и хочет обучаться, чтобы улучшить свои результаты.
- Поддержка сотрудников
  - предлагает помощь, дает инструкции, информацию и оказывает практическую поддержку, чтобы натренировать сотрудника.
- Целенаправленно осуществляет обратную связь и систематически содействует сотрудникам
  - осуществляет честную и конструктивную обратную связь, способствующую индивидуальному развитию сотрудников.
- Следит за позитивным климатом, способствующим развитию
  - дает возможность сотрудникам самим найти ответы на вопросы и оставляет им пространство для собственного опыта.

Таблица 3

*Моделирование компетенций в педагогическом образовании:  
Примерные стандарты Общества дидактики преподавания  
дисциплин – зарегистрированного объединения*

<i>Сферы компетенций</i>	<i>Стандарты</i>
1. Теоретически обоснованная дидактическая рефлексия	
1.1. Способность соотносить предметно-научные и образовательно-научные теории с предметно-дидактическими концепциями	S 3: Предметно-научные и образовательно-научные знания ставить во взаимосвязь с преподаванием и изучением предмета
2. Преподавание предмета	
2.1. Способность обоснованно планировать преподавание предмета с различной шириной и глубиной	S 5: Знать и соотносить друг с другом концепции и условия при планировании преподавания предмета S 6: Принимать и рефлексировать обоснованные плановые решения
2.2. Способность организовывать преподавание предмета с ориентацией на адресат	
	S 8: Оценивать значение самостоятельности и личной ответственности при изучении предмета
3. Диагностика и оценка при преподавании предмета т.д.	

*Моделирование компетенций в педагогическом образовании:  
Примерные стандарты педагогического образования по Oser*

**1. Связи учитель – учащийся**

В ходе педагогического образования я научился, например...

- ставить себя в конкретную ситуацию, которую видят и переживают учащиеся;
- осуществлять поддерживающую обратную связь с учащимися.

**2. Наблюдение и диагностика, поддерживающая учащихся**

В ходе педагогического образования я научился, например...

- диагностировать причины неудачи, агрессии, страха, блокирования и т.д. и реагировать на них;
- диагностировать специфические учебные трудности.

**12. Общие и предметно-дидактические стандарты**

В ходе изучения дидактики преподавания предмета я научился, например...

- разделять выбранное содержание с точки зрения смысловой и педагогической логики;
- при проведении занятий ориентироваться на свое планирование и, кроме того, гибко реагировать на непредвиденные ситуации;

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ВЫВОД ОТНОСИТЕЛЬНО  
МОДЕЛИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

- Обоснованные с точки зрения психологии концепции компетенций могут помочь теоретически прояснить и обобщить понимание компетенций.
- На основе этих компетенций можно, кроме того, определить подходы к моделированию компетенций, а также операционализации и выявлению компетенций.
- Опирающиеся на эмпирическую основу методы определения компетенций могут помочь конкретизировать и признать действительными (validieren) связи компетенций с требованиями.
- Нормативно и эмпирически ориентированные подходы к определению компетенций являются взаимодополняющими и должны при этом комбинироваться друг с другом.
- Опирающиеся на эмпирическую базу модели компетенций дают основу для разработки инструментов выявления компетенций и оценивания мероприятий по разработке компетенций.

Таблица 4

*Обзор методов выявления и измерения компетенций (Kauffeld, 2005)*

<i>Подход к измерению компетенций</i>	<i>Примерные инструменты</i>
1	2
Подходы, основанные на аналитических задачах	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ компетенций на основе инвариантов задач</li> </ul>
Биографические подходы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• балансы компетенций</li> <li>• биографические интервью</li> <li>• техники портфолио</li> </ul>
Личностно ориентированные подходы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бохумский инвентарь для профессионально ориентированного описания личности (VIP)</li> <li>• Инвентарь, способствующий мотивации результатов (LMI)</li> </ul>
<i>Подход к измерению компетенций</i>	<i>Специфические инструменты</i>
Подходы, основанные на анализе поведения	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методы самоописания / описания лицами со стороны</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самоописание / самооценка (например на основе анкет)</li> <li>• Комбинация самоописания и описания лицами со стороны</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наблюдение в искусственном окружении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочие пробы</li> <li>• Ролевые игры</li> <li>• Методы с использованием видео- и компьютерной техники</li> <li>• Центры по оценке</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наблюдение в естественном окружении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические задачи (профессионально-педагогический подход)</li> <li>• Уравнивание практических проектов с рекомендательными проектами (Referenzprojekte) (подход, основанный на повышении квалификации в области информационных технологий)</li> </ul>



#### 4. МЕТОДЫ САМООЦЕНКИ И ОЦЕНКИ ЛИЦАМИ СО СТОРОНЫ

- Методы самооценки основаны на допущении, что личность сама может дать о себе точные сведения:
  - предполагается, что соответствующая личность может и хочет оценить себя реалистично и в ретроспективе;
  - самооценки могут быть искаженными из-за тенденционной оценки (например, социального положения, склонности к завышенной самооценке и т.д.).
- Самооценки основаны на собственной концепции профессиональных способностей (возможно на различных уровнях своей концепции).
- Обычно приводятся высказывания о важных для деятельности способностях, навыках и установках, которые должны оцениваться на основе многоступенчатой шкалы ответов применительно к собственной личности.
- Самооценка часто комбинируется с оценкой со стороны, с тем чтобы диагностировать с учетом разнообразных перспектив и придать относительный характер областям оценки.

Таблица 5

*Примеры позиций для самооценки из Frey и др.*

1 = полностью соответствует до 6 = не соответствует	Я применяю эту компетенцию
Другие могут слушать	1 2 3 4 5 6
Самостоятельно работать	1 2 3 4 5 6
Критически относиться к своим действиям	1 2 3 4 5 6
Давать другим высказаться	1 2 3 4 5 6

Надпись под рисунком: Не беспокойтесь, анкеты используются только для статистических целей и заполняются Вами анонимно.

#### **ТЕСТЫ ЗНАНИЙ**

- Основываются на предположении, что центральной предпосылкой для компетентных действий являются знания об условиях действий и последовательности действий при выполнении определенных задач; при этом можно судить об отражении знаний на компетенциях.
- С помощью тестов знаний выявляются, в первую очередь, знание фактов, частично также знание взаимосвязей и знание действий; могут определяться различные уровни учебных целей (знание, понимание, применение, оценка, рефлексия).
- Форматы ответов при тестировании знаний различны: многовариантная система выбора (Multiple Choice), задачи по отнесению к чему-либо, краткие ответы, краткие эссе и т.д.; преимущественно используется формат многовариантной системы выбора.
- Тесты знаний должны быть сконструированы с ориентацией на ситуации и требования.

**СЕРИЯ ТЕСТОВ ETS: ВЫДЕРЖКА ИЗ ТЕСТОВ ЗНАНИЙ – ОБУЧЕНИЕ ЧТЕНИЮ**

Какое из следующих утверждений больше всего согласуется с методикой обучения чтению, основанной на восприятии текста как целого:

- A. Обучение специальным иерархическим субнавыкам при изучении языков развивает навыки, необходимые для изучения других учебных предметов.
- B. Обучение, которое фокусируется на участии студентов в дискуссионных группах, чрезвычайно важно для развития хороших навыков чтения и письма.
- C. Преподавание методов фонетического разбора облегчает студентам понимание и составление текстов.
- D. Прямое обучение необходимо для максимального развития способности понимать.
- E. Центрированные на преподавателя вопросы являются неотъемлемой частью развития процессов коммуникации у студентов.

**ТЕСТЫ НА ОЦЕНКУ СИТУАЦИИ (SITUATIONAL JUDGEMENT TESTS – SJT)**

- Относятся к классу методов, ориентированных на моделирование и диагностику пригодности (разработка, ориентированная на ситуации и требования).
- На основе главным образом письменных и заданных в стандартизированной форме ситуаций, за которыми стоят определенные требования, испытуемые должны проанализировать ситуацию и выработать соответствующий подход к решению проблемы.
- Ответы оцениваются на основе критериев, разработанных применительно к ситуации, и образцов ответов; частично выявляются реакции также в формате многовариантных ответов.
- На основе описанного анализа ситуации, плана действий и гипотетических действий делается вывод о компетенциях.
- Критика: посредством тестов на оценку ситуации выясняется компетентное поведение только на уровне знаний, а не на уровне действий.

**ПРИМЕР ТЕСТА НА ОЦЕНКУ СИТУАЦИИ (SITUATIONAL JUDGEMENT TESTS – SJT)****«ТЕСТЫ ДЛЯ СТАРШЕГО УЧИТЕЛЯ, ТЕХАС»**

**Компетенция:** Учитель чтения использует навыки анализа слов для обучения чтению.

**Используйте нижеприведенную информацию для ответа на три вопроса**

Старший учитель чтения помогает учителю третьего класса оценить чтение учащейся. Учащаяся читает вслух. В ходе выполнения задания учащейся учитель на своей копии текста делает соответствующие пометки. Ниже приводится фрагмент записей, сделанных учителем.

Jim picked up the book and looked at it. “Have you read this book?” he asked Carlos. © *red*

“Yes,” said Carlos. “My | brother read it first. He said it was ||scary, but I thought it was cool.” © *though*

Jim looked at the book some more. “Could you wait for me while I check <sup>go</sup> this book?” he asked. “Okay,” said Carlos, “but get ready to be scared!” ^

Ключи:

○ удаление / краткая пауза ← повторение © самокоррекция  
 ^ вставка || длинная пауза <sup>cat</sup> cow замена

После оценивания старший учитель помогает учителю интерпретировать

**ПРИМЕР ТЕСТА НА ОЦЕНКУ СИТУАЦИИ (SITUATIONAL JUDGEMENT TESTS - SJT)**

**«ТЕСТЫ ДЛЯ СТАРШЕГО УЧИТЕЛЯ, ТЕХАС»**

Таблица 6

*Пример опроса о поведении учителя в отношении сценария требований*

<p>В приведенном выше примере оценивания сделанные и исправленные учащейся ошибки означают, что она:</p> <p>A. должна уменьшить скорость чтения, чтобы иметь больше времени для опознавания незнакомых слов в процессе чтения.</p> <p>B. использует семантические и синтаксические подсказки, подтверждающие правильность значения и произношения слов.</p> <p>C. недостаточно хорошо знает фонетику, чтобы в процессе чтения различать составляющие слова звуки</p> <p>D. использует понимание морфологии для распознавания и интерпретации незнакомых слов</p>	<p>Результаты оценивания позволяют предположить, что обучение позволит учащейся более всего</p> <p>A. укрепить понимание алфавитного принципа</p> <p>B. развить навыки структурного анализа</p> <p>C. улучшить автоматическое распознавание имеющих нестандартный вид слов</p> <p>D. развить знание фонологии</p>
--	---

**МЕТОДЫ НАБЛЮДЕНИЯ**

- С помощью методов наблюдения выявляются компетенции непосредственно в рабочих ситуациях (например, при проведении пробных занятий).
- Наблюдение проводится в естественной или искусственной (стандартизированной) обстановке, при которой выдвигаются типичные для деятельности требования.
- Чтобы объективизировать наблюдения и оценку, часто вырабатываются категории и правила наблюдения, а также категории оценки.
- При этом на основе продемонстрированного поведения делаются выводы о компетенции.
- Проблемы такого измерения компетенций видятся в том, что
  - можно наблюдать только отрывки ситуаций, предусматривающих определенные требования, и компетенции;

- методы наблюдения требуют значительных финансовых затрат и времени;
- даже опытные диагносты могут допустить ошибки при наблюдении.

#### **ЗАДАЧИ ПО РАЗРАБОТКЕ / ПОРТФОЛИО**

- Задачи по разработке и портфолио служат цели определить реальное положение и сформированность компетенции на основе произведенного экзаменуемым учебного продукта (например, документы по планированию занятий, самостоятельно составленные учебные материалы);
- Для оценки зачастую привлекаются также описания и размышления об учебном процессе и процессе возникновения (Entstehungsprozess);
- Для оценки учебного продукта и портфолио необходимо определить критерии, позволяющие провести обоснованную оценку таких портфолио и рефлексий процесса;
- Проблемы подобного измерения компетенций видятся в том, что:
  - эта методика не выдерживает критериев качества тестов (не контролируется влияние ошибок при оценке);
  - много времени тратится при создании и оценке.

#### **5. ВЫВОДЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ИЗМЕРЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

- Выбор и разработка методов измерения должны основываться на теоретически и эмпирически обоснованных моделях компетенций.
- Методы измерения компетенций следует разрабатывать с ориентацией на ситуации и требования.
- Они должны отображать процессы обучения и развития.
- При разработке должны учитываться психометрические критерии качества тестов.
- Для выявления компетенций часто необходима комбинация нескольких методов измерения.

*Перевод О.Л. Ворожейкиной, Е.Н. Карачаровой*

- 6.3. ЛЮССО М. (*Президент Университета Тур, Франция*)  
**ИДЕНТИФИКАЦИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ: СТРАТЕГИЧЕСКИЙ СПОСОБ,  
НЕОБХОДИМЫЙ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТРАЕКТОРИЙ ОБУЧЕНИЯ**  
*Доклад, семинар Агентства взаимодействия университетов (AMUE)  
«Дипломы LMD в терминах компетенций и презентация приложения к  
диплому», Париж, июль 2004 г.*  
LUSSAULT M. (*Président, Université de Tours*)  
*L'IDENTIFICATION DES COMPETENCES: UN OUTIL STRATEGIQUE  
INDISPENSABLE A LA CONSTRUCTION DES PARCOURS DE FORMATION  
Présentation, Séminaire d'Agence de mutualisation des universités et établisse-  
ments (AMUE) «La déclinaison des diplômes LMD en compétences et la présen-  
tation de l'annexe descriptive» Paris, 6 juillet 2004*

<http://www.amue.fr/formation-vie-de-letudiant/metier/articles/article/seminaire-la-declinaison-des-diplomes-lmd-en-competences-et-la-presentation-de-lannexe-descriptive/>

В том, что касается распознавания/выявления компетенций, определять образовательную деятельность, базируясь на понятии компетенций, необходимо по двум причинам.

## 1. СМЫСЛ ПОНЯТИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. Учащиеся – это индивиды, а также личности. Понятие личности отсылает нас к психоаффективному и к персональному характеру индивида. Когда речь идет об измерении компетенций, смешивать понятия индивида и личности представляется ошибочным, так как оценочное суждение становится моральным суждением, чего не должно быть. Я много говорю своим студентам, что если они ни имеют приобретенных компетенций, их нельзя считать уважаемыми человеческими существами, имеющими будущее...

1.2. Учащиеся – это действующие лица. Рассуждать о компетенциях, значит, рассуждать об индивидуумах, способных действовать, т.е. студент является действующим лицом ситуации обучения. Он находится в действии, которое не является только действием по восприятию. Педагогическая практика зачастую не свободна от этой модели ученика как простого воспринимающего. Некоторые полагают, что учащийся – это со-конструктор предоставляемых в ходе обучения знаний и умений. Считаю, что необходимо принять идею о том, что студенты являются действующими индивидуумами. Если исходить из этого различия между компетенциями и способностями, мы должны мобилизовать у этих лиц способность действовать, исходя из компетенций. Студенты должны быть в состоянии овладеть и активизировать свои знания как изолированные и разобщенные познавательные совокупности. Проблема заключается в том, что часто студентам

внушают, будто знание – это естественная вещь, что на деле является ошибочным. Ведь до знания было незнание. Это овладение знанием сопровождается освоением умений, т.е. процедурными компетенциями. В наши задачи также входит добиться, чтобы студенты были в состоянии овладевать поведением/позициями. Во французской традиции не принято думать, что можно учить кого-то образу действия или поведению, т.к. это ставит под сомнение свободу индивидуума.

Благодаря компетентностному подходу индивидуум является действующим лицом знаний, поведений и процедур. Пора выйти из пока еще весьма распространенного тупика невыразимости, вытекающего из понимания результата тренировки как простой передачи. Следует рассматривать студентов как индивидуумов, находящихся, также, как и мы, преподаватели, в процессе созидания.

## **2. СООТНЕСЕНИЕ ДИПЛОМА С КОМПЕТЕНЦИЯМИ**

2.1. Объективизация знания. Это предполагает, прежде всего, что преподаватели могут кодировать свои знания в компетенции. Это сводится к очерчиванию ядра этого знания, а также его границ. Это – непростая задача, т.к. большинство педагогов плохо умеет разграничивать свои знания, т.е. определять, что они знают и что не знают. Чтобы перевести эти знания в компетенции, надо осуществить еще один перевод – совершить дидактическое преобразование, чтобы студенты приобрели компетенции, которые были определены как основные в рамках осознанного продвижения пути обучения. Это предварительное требование определения преподавателями того, в чем состоит их знание и того, как претворить их в компетенции, и является главным в логике распознавания/выявления компетенций для студентов. Иначе установленные компетенции являются иллюзорными и навряд ли педагоги смогут добиться, чтобы студенты приобрели требуемые компетенции.

2.2. Оценочная программа. Ключевое понятие дидактики – необходимая дисциплина. Она не ограничивается преподаванием, она базируется на понятиях транспозиции (преобразования), согласованности (связанности), а также на требовании интегрированности с самого начала процесса рефлексии об оценке. Очень трудно развивать компетентностный подход, если не сконцентрироваться на процессе оценки. Термин оценочной программы мною используется, поскольку оценка никогда не является исключительно конечным актом, но выступает перманентным вектором внутри образовательного процесса. Во Франции оценка как понятие имеет ограниченные рамки, особенно в среднем и высшем образовании. Отметка – лишь оценочное соглашение. Она ничего не значит вне ясного оценочного соглашения, где понятно, что означает этот индикатор в градианте, варьируясь от отсутствия до полного овладения специальной компетенцией.

2.3. Педагог должен доказать, что он в состоянии преподавать тем, кто является со-конструктором образовательной ситуации: это и есть коммуникационный контракт со студентами об обучении. Эти процессы, которые осуществляет педагог, обучают и готовят индивидуумов. Обучение означает, что имеется процесс подготовки, которая относится к комбинированным и эффективным действиям, очень отдаленно напоминающим простое отношение между знающим субъектом и незнающим субъектом. Такое отношение – это обязательно отношение совместного участия, а не отношение подчинения.

Есть только один способ подойти к компетенциям, преподаванию или дидактическому преобразованию. Преподавание через проекты мало распространено во французском образовании, оно больше встречается в техническом образовании и развивается исподволь в некоторых направлениях подготовки к научным исследованиям. Подготовка магистров также может быть адаптирована в этом направлении. Это зависит от того, что хотят дать студентам с перспективой цели, предписанной для этой подготовки. Действительно, любой педагогический акт является подготавливающим, и, исходя из поставленной цели, можно выбрать адаптированное преподавание. Это также зависит от предмета/дисциплины.

2.4. Вызовы и цели. В рамках системы LMD<sup>1</sup> мы не сможем придать смысл понятию траектории (пути прохождения) учебы, если не попытаемся напрямую решать вопрос компетенций и обучения. Нужно порвать со способами обучения, зависящими от устарелых канонических моделей линейного образования. Надо идти на риск определения компетенций, которые мы, преподаватели, имеем сами и которые мы хотим передать, чтобы траектория прохождения учебы имела смысл...

Эти изменения наталкиваются на университетские традиции, которые заключаются в том, чтобы говорить только в сильно кодированных формах научного обмена и не говорить о том, что именно делается. Коллективный труд часто сводится к объединению индивидуумов, каждый из которых делает только то, что хочет вместо того, чтобы основываться на взаимной критике практической деятельности и совместного построения траекторий прохождения обучения, продвижения и программирования. В конце концов, нам, как университетам, следует вести студентов к проблемной самостоятельности. Так как успешный педагог – это тот педагог, который становится не нужным.

В университете Тур при введении программы LMD наблюдалось снижение удельного веса или даже упразднение магистральных лекций в первый год обучения, а от педагогических команд требовалось переосмыслить преподавание через проекты...

---

<sup>1</sup> LMD – лицензиат, магистр, доктор (примечание переводчика)

Студенты должны знать, какие компетенции они будут приобретать, что их ожидает. Это повышает доверие.

Обращаю внимание на то, что сейчас сумма знаний, производимых вне университета, становится колоссальной. Во многих дисциплинах университеты больше не являются основными производителями компетенций и «сырых» знаний. Поэтому мы должны задуматься над вопросом, каков тип компетенций, которые университеты должны мобилизовать у студентов, и каков должен быть предпочтительный тип действий наших преподавателей. Я полагаю, что основные компетенции те, которые относятся к способностям трансформировать факты в проблемы. Действительно, тогда легко быстро сформировать индивида так, чтобы он приобрел инструментальные компетенции. Наконец, здесь основной является связь науки и преподавания в деятельности преподавателя-исследователя, так как ситуация обучения позволяет преподавателю моделировать знание в такой манере, в которой его знание была изменено в результате практики работы как исследователя.

*Перевод Е.Б. Покладок*



6.4. РОМЕНВИЛЬ М. (*профессор Департамента образования и технологии Университетских факультетов, г. Намюр, Бельгия (франкоговорящая община)*)

**КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В УНИВЕРСИТЕТСКОМ ОБРАЗОВАНИИ: ЦЕЛИ, ПРЕИМУЩЕСТВА, ГРАНИЦЫ**

*Доклад, семинар Агентства взаимодействия университетов (AMUE) «Дипломы LMD в терминах компетенций и презентация приложения к диплому», Париж, июль 2004 г.*

ROMAINVILLE M. (*Professeur, Facultés universitaires de Namur, Belgique, département éducation et technologie*)

**L'APPROCHE PAR COMPETENCE DANS L'ENSEIGNEMENT UNIVERSITAIRE: ENJEUX, AVANTAGE ET LIMITES.**

*Présentation, Séminaire d'Agence de mutualisation des universités et établissements (AMUE) «La déclinaison des diplômes LMD en compétences et la présentation de l'annexe descriptive» Paris, 6 juillet 2004*

<http://www.amue.fr/formation-vie-de-letudiant/metier/articles/article/seminaire-la-declinaison-des-diplomes-lmd-en-competences-et-la-presentation-de-lannexe-descriptive/>

## 1. ВВЕДЕНИЕ: МОБИЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ

В последние 15–20 лет многие образовательные системы охватило движение компетентностного подхода – от школы до университета. В основе этого подхода – отклонение в понимании конечных целей образования. Компетентностный подход попытался перенаправить эти цели в сторону мобилизации знаний, ибо наблюдалось развитие «мертвых знаний», т.е. знаний, которые учащийся был в состоянии понять и воспринять, оставаясь, однако, не способным их активизировать в ситуациях, где применение этих знаний было уместно (неспособность мобилизовать выученное в реальном мире). При компетентностном подходе мы пытаемся передать студентам способы мыслить и действовать в окружающем мире.

## 2. НАЧАЛА КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА.

Система среднего образования Бельгии перешла к компетентностному подходу в 1997 г. В соответствующем декрете было дано определение компетенции как «готовность осуществлять организованную совокупность знаний, умений и способностей, которая позволит выполнить определенное количество задач». Констатируется провал педагогики классической передачи знаний. Связь между обществом и школой глубоко изменилась. Общество ясно выражает четкие требования к выпускнику, чего не было в 50-е и 60-е гг. Надо дать студентам способность к инновации.

### 3. ПЕРЕЛОМНЫЕ МОМЕНТЫ

Переход университета к компетентностному подходу порождает три прорыва в способе понимания образования.

- От преподавателей требуется определять свои цели.
- Эти цели должны отныне формулироваться в терминах знаний, которые *должен* приобрести студент, в то время как университетские траектории обучения в целом задуманы согласно внутренней логике содержания дисциплины.
- Эти цели должны выражаться в терминах приобретения компетенций, т.е. исходя из средств/способов для действия и мышления в мире, которым, как считается, студент должен управлять по выходе из системы образования. Это еще более ново, т.к. традиционно университетское образование было теоретическим, а применение и мобилизация знаний в реальности рассматривалось как дополнение.

Смысл этих прорывов.

Этот новый подход позволит выявить некоторые вызовы, которые встают перед университетским образованием.

*а) Определение целей. Смысл относительно определения целей:*

- ясное выражение большего числа целей позволяет достоверно, убедительно и последовательно оценить приобретения студентов в вузе;
- это также способствует повышению успеваемости студентов, одной из трудностей которых является понимание того, что ожидает от него преподаватель;
- ясное выражение целей также демократизирует успеваемость, т.к. в отсутствие ясных индикаторов о том, что ожидают от студентов, высокая успеваемость бывает у тех студентов, которые обладают навыками распознавать неявное.

*б) Переход на приобретения, закрепленные у студентов, означает, что студент ставится в центр высшего образования*

*в) Переход к компетенциям связан с такими целями, как:*

- ответ на требования современного общества. Исследования мнений работодателей, нанимающих выпускников-математиков, показывает, что первые ожидают от вторых способности к рассуждению, абстрагированию, концептуализации и точности. Т.е. речь идет именно о компетенциях. Работодатели также ожидают от студентов следующие качества: креативность, знание организаций и умение справляться с неопределенностью и сложностью.
- Достижение наиболее благородных целей университетского образования. Спецификация в терминах приобретений университетского образования – это как раз приобретение компетенций. Американские иссле-

дования показывают, что высшее образование развивает когнитивные умения как способность решать сложные проблемы, рассуждать и аргументировать по открытым вопросам и в условиях критического мышления. Согласно некоторым исследованиям, 70–80% способностей критического мышления молодежи до 30 лет приобретается только в высшем образовании, а 80% общих компетенций получают в средней школе.

С этой точки зрения нет несовпадения между целями трудоустройства и идеалами университетского образования, в противоположность тому, что высказывают некоторые специалисты, считая, что университет должен до крайности профессионализироваться и отвечать немедленным запросам предприятий. Или же, наоборот, некоторые полагают, что университет является башней из слоновой кости. Сама идея университета конструируется вокруг дополняемости этих двух идей. Есть выражение Гумбольдта: «знание формирует». Подлинно университетское образование должно отныне базироваться на науке, т.к. основные качества, ожидаемые от специалиста высокого уровня те же, что и основные качества исследователя. Как следствие, общая культура парадоксальным образом очень «утилитарна» в области профессиональной подготовки. Министр высшего образования Л. Лиар отметил: «Следует поместить науку в самый центр профессиональной подготовки, давая всем научную яркость, без чего выбранная профессия для каждого из них останется мрачной и скучной».

Если мы хотим развивать наши компетенции, это означает глубокий пересмотр наших педагогических методов. Следует прибегать к другим методам, нежели магистральные курсы лекций. В этом смысле представляется желательным современное движение к «обучению через проблемы» на инженерных или медицинских факультетах. Этот подход ставит в центр процесса образования мобилизацию знания, начиная с первого года.

#### **4. ОПАСНОСТИ**

Нужно избегать некоторых опасностей. А именно следует:

- Не ограничиваться слишком узким смыслом компетенций, понимаемыми как умения. Умение думать, знать, как ставить проблему или анализировать ситуацию – это тоже компетенции.
- Не впадать, наоборот, в смысл «универсальной кладовой».
- Не принимать компетентностный подход с одинаковой степенью ко всем дисциплинам или направлениям подготовки, так как некоторые из них подходят для этого лучше, чем другие. Ибо не все дисциплины имеют одинаковое отношение к реальному.
- Стараться, чтобы этот подход, который требует от студента большего, не увеличил отсев.

- Не ограничивать компетентностный подход косметической операцией, которая не пересматривает то, что ожидают от студентов. Этот подход требует переосмысления основных целей программы всей педагогической командой.
- Стремиться избегать суждений о личностях, так как оценка через компетенции рискует стать печальной для студентов в плане их представления о себе. Действительно, язык компетенций анализирует ситуацию под углом личности.

В развитии компетентностного подхода важна роль специалистов - через дискуссии о компетенциях, которые необходимо развивать, через опросы бывших выпускников и использование специалистов как преподавателей. Однако опыт показывает, что в процессе университетского преподавания специалисты часто плохо воспроизводят схемы, которые они знают...Необходимо также извлечь уроки из опыта школьной ступени образования, где уже внедрен компетентностный подход (в начальной школе учителя работают с перечнем стандартов - referentiel компетенций). Надо подумать о возможностях чередования активных педагогических методов в университетском образовании, т.к. это более эффективно. Наряду с мобилизацией знаний по отдельным проблемам, необходимо также выделить время для структуризации материала посредством, может быть, магистральных докладов/изложений, в частности, для студентов с более слабым уровнем подготовки.

*Перевод Е.Б. Покладок*

6.5. ШЭПЕР Х., БРИДИС К. (*Информационная система высшей школы*)  
КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ  
ТРЕБОВАНИЯ И ВЫВОДЫ ДЛЯ РЕФОРМЫ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

*Отчет по проекту<sup>2</sup>, август 2004 г.*

HILDE SCHAEPER, KOLJA BRIEDIS. (*HIS*)

*KOMPETENZEN VON HOCHSCHULABSOLVENTINNEN UND HOCHSCHULABSOLVENTEN,  
BERUFLICHE ANFORDERUNGEN UND FOLGERUNGEN FÜR DIE HOCHSCHULREFORM  
HIS, Projektbericht, August 2004.*

[http://www.bmbf.de/pub/his\\_projektbericht\\_08\\_04.pdf](http://www.bmbf.de/pub/his_projektbericht_08_04.pdf)

## РЕЗЮМЕ

В условиях постоянно изменяющихся профессиональных требований возрастает значение ключевых квалификаций и их формирования в процессе обучения. Перед вузами ставится также задача повышения качества обучения и создания системы обеспечения качества. Тема формирования компетенций и их изменения вызывает живой интерес в сфере высшего образования.

В ходе исследования приобретенных и востребованных компетенций, проведенного Информационной системой высшего образования на основе опроса выпускников, эмпирическим путем были выделены и проанализированы 5 групп компетенций, имеющих наибольшее значение для профессиональной деятельности специалистов с высшим образованием. Это: специфические для данной области профессиональные компетенции, социальные, методические компетенции и компетенции в области презентации, а также способности к (само)организации. При этом было указано на то, что подобную классификацию не всегда можно провести в процессе обучения при развитии способностей и освоении знаний.

### *Уровень компетенций выпускников*

Опрос выпускников выявил различную степень сформированности компетенций. Так, три четверти опрошенных оценили свой уровень методических компетенций как (очень) высокий, и почти половина опрошенных считают, что они обладают хорошими (само)организационными способностями и компетенциями в области презентации. Менее половины отмечают высокий уровень сформированности компетенций, специфических для профессиональной области (40%) и социальных компетенций (31%). Среди отдельных компетенций наиболее развитыми у большинства опрошенных оказались: широкие базовые знания (62%), знания компьютера (55%), широта мышления, выходящая за рамки дисциплины специа-

---

<sup>2</sup> Русскоязычный перевод представляет собой извлечение из данного отчета (прим. переводчика).

лизации (52%), и знание научных методов (50%). Выпускники подтвердили недостаточную компетенцию в области иностранных языков, в юридической и экономической сферах, а также неумение реализовать на практике научные результаты и концепты.

*Сравнение компетенций выпускников с дипломом специализированных вузов и документами об окончании университетов*

В целом, у выпускников специализированных вузов чаще отмечался более низкий уровень компетенций и реже на том же или более высоком уровне, чем у выпускников университетов. Они превосходили выпускников университетов только в знании компьютеров, а также экономических и правовых знаниях. Это отчасти объясняется различием структур программ подготовки в специализированных вузах и университетах.

*Сравнение компетенций выпускников различных направлений подготовки*

Выпускники, закончившие университет со степенью магистра (традиционная немецкая степень – Magister), дипломом психолога или педагога, а также выпускники экономических факультетов отмечают хорошую подготовку к профессии и высокий уровень компетенций, относящихся к различным группам. Инженеры, специалисты в области естественных наук, а также в области информатики имеют хорошую профессиональную подготовку, однако они в редких случаях указывают на наличие социальной компетенции, компетенции в области презентации и (само)организации. Выпускники по направлениям подготовки, завершающимся государственными экзаменами (медицина, право, подготовка учителей), наиболее слабо подготовлены по всем исследованным группам компетенций.

*Меры, способствующие формированию компетенций*

Исследование компетенций выпускников вузов показало, что решающую роль в формировании у студентов компетенций играют организация учебного процесса и методы обучения. Формированию широкого спектра компетенций способствует проектно-ориентированное обучение. Высокое качество обучения также содействует повышению уровня компетенций выпускников. Успешное обучение профессиональным подходам, высокое качество преподавания специальных дисциплин и связь обучения с практикой – выступают критериями, определяющими, насколько преподавание ведет к формированию профессиональных компетенций.

*Профессиональные требования к компетенциям выпускников*

В исследовании были затронуты также вопросы, касающиеся требований к компетенциям специалистов в профессиональной сфере. Профессиональные требования к выпускникам очень высокие. Естественно, ни один выпускник, присту-

пающий к работе, не обходится без компетенций, связанных с профессиональной областью, и знаний, выходящих за рамки его специальности. Соответственно, 49% опрошенных оценили профессиональные компетенции в своей профессиональной области как очень важные, а 70% считают (очень) важными широкие фундаментальные знания. Требования к подготовке не ограничились только профессиональными компетенциями: преобладающее большинство опрошенных отметили большое значение для профессиональной деятельности методических компетенций (93%), компетенций в области (само)организации (92%), социальных компетенций (83%) и компетенций в области презентации (79%). Кроме того, способности широко мыслить за рамками своей специальности (*fachübergreifendes Denken*), а также наличие знания компьютера придают значение почти три четверти опрошенных; а умению реализовать на практике научные знания – половина опрошенных. Реже требуются знания в области права, экономики и иностранных языков, а также знания научных методов.

Характерно, что к начинающим инженерам, а также специалистам в области естественных наук предъявляются более низкие требования в отношении социальных компетенций, компетенций в области (само)организации и презентации, чем к выпускникам гуманитарных и общественно-политических направлений подготовки. Подобная поляризация не отмечается в отношении требований, касающихся специфических для определенной сферы профессиональных компетенций, методических компетенций и нехарактерных для конкретной специальности деловых компетенций.

По данным исследования, работа в вузе или научном учреждении чаще, чем работа в производственной сфере и сфере услуг, требует наличия методических, специфических для определенной сферы профессиональных компетенций и компетенций в области презентации. В меньшей степени в вузе и научных подразделениях требуется социальная компетенция. Но социальная компетенция и компетенции, не связанные со специальностью (*fachübergreifende Kompetenzen*, например, знания в области права и экономики), а также способности широко мыслить за рамками своей специальности очень важны для работающих в первичном и вторичном секторах экономики<sup>3</sup>, а также в сфере услуг.

#### *Дефицит компетенций выпускников вузов*

Сопоставление требуемых в профессиональной сфере компетенций и компетенций, сформированных у выпускников, дает представление о том, насколько хорошо они подготовлены к профессиональной деятельности. При беглом обзоре дефицит компетенций представляется незначительным. Почти по всем группам

---

<sup>3</sup> Отраслях добывающей и обрабатывающей промышленности (примечание переводчика).

компетенций минимум две трети опрошенных отмечают уровень компетенций, несущественно ниже требуемого. Если принимать во внимание и незначительный дефицит, то картина выглядит иначе. Отмечается недостаток неспецифических для профессии деловых компетенций, личностных компетенций и социально-коммуникативных компетенций. Напротив, уровень методических компетенций и специальных предметных компетенций большей частью соответствует профессиональным требованиям.

Выпускники специализированных вузов испытывают больший дефицит специальных и методических компетенций, чем выпускники университетов. Последние чаще отмечают несоответствие между профессиональными требованиями и своими компетенциями в области фундаментальных знаний, экономических и юридических знаний, а также способностями применять на практике полученные знания.

Относительно небольшие расхождения между требованиями профессиональной сферы и наличием компетенций свойственны для таких направлений, как математика / информатика, экономика, педагогика / психология, электротехника / машиностроение, а также для выпускников с традиционной немецкой степенью магистра (Magister). Выпускники по направлениям подготовки, завершающимся государственными экзаменами, напротив, ощущают дефицит по многим группам компетенций. Это в первую очередь касается начинающих врачей, которые отмечают слишком низкий уровень профессиональных компетенций, недостаток методических компетенций и компетенций в области (само)организации. Специалисты в области естественных наук указывают на дефицит компетенций в тех случаях, когда центральной целью подготовки в вузе провозглашается знание научных методов и применение научных результатов и концептов.

Наиболее слабым местом у выпускников всех специальностей являются социальные компетенции (60% и более выпускников отмечают дефицит) и компетенции в области (само)организации (минимум 50%).

При анализе соответствия компетенций требованиям рабочего места учитывалось, работают ли выпускники по своей специальности: наличие профессиональных и методических компетенций в значительной степени зависит от того, связана ли работа выпускника непосредственно с полученной специальностью.

#### *Подходы к формированию компетенций в вузах*

Вузы и ранее предпринимали меры по формированию ключевых квалификаций в учебном процессе. Существуют различные модели и примеры, которые могут быть классифицированы в два основных подхода:

- при *аддитивном подходе* ключевые квалификации формируются на дополнительных занятиях. Преимущество этого подхода состоит в быст-



рой реализации задачи. Дополнительные занятия (например, освоение методов презентации) можно организовать относительно быстро, их могут проводить приглашенные преподаватели. Но этот подход будет результативным, если приобретенные компетенции будут закрепляться в процессе дальнейшего обучения.

- целью *интегрированного подхода* является формирование ключевых квалификаций одновременно с профессиональными предметными компетенциями. Он связан с изменением как культуры преподавания, так и культуры обучения и поэтому часто трудно реализуем. Но большое преимущество этого подхода состоит в том, что он рассчитан на студентов-старшекурсников. Он является более эффективным поскольку приводит к лучшим результатам при освоении как профессиональных компетенций, так и ключевых квалификаций; тесно связан с содержанием специальной подготовки и повышает вероятность применения приобретенных компетенций в дальнейшей профессиональной практике.

Практика вузов показывает, что можно одновременно формировать как профессиональные, так и ключевые квалификации. На примерах представлены различные подходы к формированию компетенций (консультирование и кураторство, ориентация процесса обучения на современное содержание и методы, связь с практикой и проектное обучение, а также другие современные формы и методы преподавания, связь теории с практикой). В ходе структурной реформы обучения появилась возможность реформировать процесс обучения и с точки зрения формирования компетенций и лучше подготовить выпускников к вступлению в профессиональную жизнь. Для этого необходимы фундаментальные профессиональные знания и ключевые квалификации. Переход вузов на новые уровни подготовки и окончания позволяют внести серьезные изменения в содержание и концепцию обучения.

### **О ВАЖНОСТИ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ**

В последние годы существенно возрос объем литературы, посвященной вопросам компетенций, ключевых компетенций (Schlüsselkompetenzen), ключевых квалификаций (Schlüsselqualifikationen) и формированию компетенций, ее уже трудно охватить. На национальном и международном уровнях появились исследовательские проекты по данному кругу проблем<sup>4</sup>. Нет сомнений, тема очень конъюнктурная. С некоторым отставанием вузы и исследования в области высшего образования обратились к компетенциям: появились публикации о роли ключевых компетенций в высшем образовании и о формировании компетенций у сту-

<sup>4</sup> Так, Федеральное министерство образования и исследований (Bundesministerium für Bildung und Forschung), а также Европейский социальный фонд (Europäischer Sozialfond) финансируют исследовательскую программу «Культура формирования компетенций в учебном процессе» («Lernkultur Kompetenzentwicklung» – Erpenbeck/Sauer 2001), а также Проект OECD «Определение и выбор компетенций» («Definition and Selection of Competencies»-DeSeCo – Rychen/Saldanik 2001).

дентов. Вузы не только начали вводить учебные занятия, способствующие развитию ключевых компетенций, но и создавать специальные подразделения (например, Центр ключевых квалификаций в университете Фрайбурга, Институт развития компетенций, ориентированных на будущее в специализированном вузе в Бохуме), а также вводить должности профессоров, занимающихся формированием ключевых квалификаций (например, с зимнего семестра 2003/2004 учебного года в специализированном вузе в Мюнхене).

Дебаты относительно ключевых квалификаций ведутся деятелями немецкого высшего образования и исследователями уже не одно десятилетие, не оказывая, однако, существенного влияния на программы подготовки и организацию учебного процесса. Можно вспомнить старый спор относительно связи обучения в вузе с практической сферой: насколько подготовка должна ориентироваться на утилитарные потребности экономики и сферы занятости, какими должны быть отношения между обучением и профессиональной сферой? Можно вспомнить и о дискуссии, инициированной Dieter Mertens в 1974 г. в его статье, посвященной «ключевым квалификациям»<sup>5</sup>. Выдвигая в качестве аргументов многогранность задач образования и воспитания, сложность прогнозирования перспективных квалификационных требований и возрастающие темпы старения профессиональных знаний, Dieter Mertens обосновывал необходимость ориентировать процесс подготовки не только на узко профессиональные способности и навыки, а придавать большее значение способностям, выходящим за рамки дисциплинарной области и процедурных знаний (*fachübergreifende Fähigkeiten und prozedurales Wissen*).

Между тем термин «квалификация» уступил место термину «компетенция», вместо ключевых квалификаций все чаще стали говорить о ключевых компетенциях на смену терминам повышение квалификации (*Weiterbildung*) и подготовка (*Qualifizierung*) пришел термин формирование компетенций (*Kompetenzentwicklung*). Ряд авторов (Arnold 1997) разделяет эти понятия, в данном исследовании термины квалификация и компетенция употребляются как синонимы. Смена понятий связана с изменившимися условиями в мире труда и в общественной жизни в целом, обусловленными процессами глобализации, информатизации, расширением сферы услуг, стиранием границ между различными категориями работников (*Entgrenzung von Arbeitskraft*), переменами в организации труда и производства и др.

<sup>5</sup> Mertens Dieter. Schlüsselqualifikationen. Thesen zur Schulung für eine moderne Gesellschaft. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 7. 1974. Mertens Dieter. Schlüsselqualifikationen. Überlegungen zu ihrer Identifizierung und Vermittlung im Erst- und Weiterbildungssystem. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Band 7. 1974 (примечание переводчика).

Эти коренные изменения привели к тому, что традиционные профессиональные квалификации уже были недостаточными и не позволяли решать целый ряд новых профессиональных задач, а также ориентироваться в изменившихся условиях жизни. Все большее значение стали приобретать различные компетенции: профессиональные компетенции, выходящие за рамки предметной и профессиональной области, способности к выполнению различных функций и ролей, удовлетворяющие запросам междисциплинарной и межкультурной коммуникации и кооперации, комплексные когнитивные компетенции, а также ряд личностных качеств, начинающихся со слова «само», таких, как самоуправление, самоорганизация, самоконтроль, самомотивация, личная ответственность, умение представлять и «продавать» себя (*Selbstdarstellung, Selbstvermarktung*), трудоустраиваться (*Selbstberufung*). Иными словами, возрастает роль ключевых компетенций в общем комплексе компетенций.

Формированию ключевых компетенций посвящены не только исследовательские проекты. Этот вопрос находит отражение в документах органов, осуществляющих политику в области высшего образования (например, Постоянной конференции министров образования земель – КМК), ключевые компетенции рассматриваются как одна из важнейших целей обучения и воспитания на уровне средней школы, начального профессионального и высшего образования. Так, среди показателей, необходимых для аккредитации программ подготовки бакалавров в вузах федеральной земли Баден-Вюртемберг, предусматривается формирование ключевых квалификаций<sup>6</sup>. А в документе Постоянной конференции министров образования земель «Высшая школа и общество» от 5 декабря 2002 г. записано: «Вузы развивают ключевые квалификации, необходимые для формирующегося общества знаний»<sup>7</sup>.

#### **ТЕРМИН КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИЗМЕРЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

##### *Термин компетенции и состав компетенций*

Helen Orth определяет ключевые квалификации следующим образом:

«Ключевые квалификации – это развиваемые общие способности, взгляды и элементы знаний, необходимые при решении проблем и при приобретении новых компетенций во многих областях, таким образом, появляется способность к действиям, позволяющая удовлетворять как индивидуальные требования, так и требования общества» (1999:107).

---

<sup>6</sup> «Eckwerten für die Genehmigung von Bachelor-/Bakkalaureus- (BA) und Master-/Magisterstudiengängen (MA) an den baden-württembergischen Hochschulen» vom 19.05.1999.

<sup>7</sup> «Hochschule und Gesellschaft» КМК 5.12.2002.

В этом определении интегрированы различные элементы, которые содержатся и в других:

- 1) Ключевыми квалификациями/компетенциями человек обладает не с рождения, они могут и должны быть сформированы.
- 2) Ключевые квалификации/компетенции нельзя сводить только к когнитивным элементам, они включают также эмоциональные, мотивационные и социальные аспекты, ценности и поведенческие аспекты.
- 3) Ключевые квалификации/компетенции характеризуются «многофункциональностью» или «трансверсальностью» (Rychen/Salganik 2002), т.е. они важны для различных социальных и профессиональных сфер<sup>8</sup>.
- 4) То, что понимается под ключевыми квалификациями/компетенциями, вытекает из требований мира труда и жизни (функциональный, ориентированный на потребности подход), которые, учитывая продолжительный процесс обучения, ориентированы не только на современность, но и на будущее.

В широком понимании термин ключевые компетенции – компетенции, являющиеся центральными в различных социальных областях и сферах жизни (мир труда, политика, семья и др.) (Rychen/Salganik 2002: 12f).

В данном исследовании, говоря о ключевых компетенциях, ограничиваются компетенциями, необходимыми для соответствия *профессиональным* требованиям, т.е. дающими возможность полноценно заниматься *профессиональной* деятельностью.

При попытке выявить компоненты ключевых квалификаций сталкиваешься с многообразием различных систематизаций. Наиболее часто к ключевым квалификациям относят: социальные компетенции, самокомпетенции (Selbstkompetenzen) или личностные компетенции (personale Kompetenzen), методические компетенции, деловые или профессиональные компетенции (Sach-, Fachkompetenz). Эти компетенции H.Schaerger и K.Briedis определяют следующим образом:

*Социальная компетенция* – способность «в отношениях с людьми поступать адекватно ситуации» (Helen Orth 1999:109) или «общаться и самостоятельно действовать в кооперации с другими коллегами для успешной реализации или определения целей и разработки планов в социально интерактивных ситуациях» (Kaufeld 2003: 178 f.). Т.е. речь идет о способностях, позволяющих осуществлять обмен информацией, находить взаимопонимание, устанавливать и поддерживать социальные связи.

*Самокомпетенция (Selbstkompetenz)*: способности и позиции, отражающие индивидуальный взгляд на мир, работу и собственную личность (Helen Orth

---

<sup>8</sup> Термин «ключевые компетенции» во многих проектах, посвященных компетентностноориентированному обучению, применяется как синоним термина «компетенции».

1999:109); эта сфера компетенций включает классические деловые качества, но не ограничивается ими, а предусматривает личностные характеристики, имеющие большое значение для работы, но не только; они позволяют активно строить свою профессиональную карьеру.

*Методическая компетенция:* «знания, навыки и способности, позволяющие решать проблемы и задачи, осуществлять выбор, планирование и реализацию наиболее оптимальных стратегий решения» (там же); методическая компетенция «позволяет осуществлять стратегически спланированную и целенаправленную реализацию имеющихся знаний, способностей и образа поведения при ... решении задач и проблем» (Jäger 2001: 121).

*Деловая компетенция (Sachkompetenz)* – «знания, умения и способности, используемые в сферах, не связанных с профессиональной областью» (Helen Orth 1999:109). В отличие от профессиональных компетенций, отражающих специфические для профессиональной области способности, знания и навыки, данную группу компетенций иначе называют *неспецифические для профессиональной области деловые компетенции (bereichsunspezifische Sachkompetenz)*.

## **К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕРЕНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Поскольку компетенции – это больше, чем знания, которые можно проверить, и непосредственно наблюдаемые умения, они включают также взгляды, отношения или склонности, то широко распространено мнение о том, что они проявляются только в действии и в процессе выполнения заданий (сравн. Rychen/Salganik 2002; 6; Erpenbeck/Rosenstiel 2003а: X). Поэтому следует отдавать предпочтение объективным методам измерения, таким как наблюдение за выполнением заданий в естественных или квази-естественных ситуациях или при тестировании результатов обучения. Эти подходы, реализуемые, например, в рамках Центра по оценке (Assessment Center) или проекта PISA, очень действенны, но затратны с точки зрения времени и финансовых расходов. Поэтому в практике измерения и диагностики компетенций широко распространены методы субъективной оценки и описания компетенций с использованием стандартных анкет. Их применение целесообразно не только с экономической точки зрения. Во-первых, исследования подтверждают взаимосвязь между самооценкой компетенций и результатами тестирования успеваемости (сравн. Klieme/ Neubrand/Ludtke 2001: 184 f.). Во-вторых, приводятся аргументы, что своя концепция будущих действий способствует высокой мотивации (сравн. Maag Merki/Grob 2003: 128), и поэтому данные самооценки обладают высокой прогностической валидностью. Однако неоспоримо, что существующая тенденция к приукрашиванию и неумение проводить самооценку могут негативно сказываться на результате.

В исследовании Информационной системы высшего образования (HIS) самооценка использовалась как единственный инструмент измерения компетенций.

Таблица 1

*Операционализация профессиональных ключевых компетенций  
на основе опроса выпускников 2001 г.*

<i>Сфера компетенций</i>	<i>Параметры</i>
Специфическая для профессиональной области профессиональная компетенция	Специальные знания Широкие базовые знания Специфические для предметной области теоретические знания Знание научных методов
Деловая компетенция	Мышление за рамками предметной области (fachübergreifendes Denken) Иностранные языки Общее образование Знание компьютера Правовые знания Экономические знания
Методическая компетенция	Организационные способности Способность решать проблемы Самостоятельная работа Менеджмент времени Способность применять имеющиеся знания при решении новых проблем Способность определять пробелы в знаниях и ликвидировать их Критическое мышление Аналитические способности
Социальная компетенция	Способность к кооперации Умение вести переговоры Руководящие способности Коммуникативные способности Умение реализовать Способность письменно выражать мысли Способность устно выражать мысли Менеджмент конфликтов Способность учитывать взгляды и интересы других людей Знание и понимание других культур
Самокомпетенция	Способность работать сконцентрировано и дисциплинировано Аккуратность Способность брать на себя ответственность Способность подстраиваться под изменившиеся обстоятельства
Компетенция в области применения	Применять на практике научные результаты/концепты
Компетенция в области общественных процессов и экологии	Знание о воздействии моей работы на природу и общество
<p>Вопрос: «Насколько важны следующие знания и способности для Вашей настоящей (или если Вы не работаете, то предполагаемой) профессиональной деятельности?» (Шкала ответов от 1 = «очень важна» до 5= «неважна») «В какой степени Вы обладали этими знаниями и способностями по окончании обучения?» (Шкала ответов от 1 = «в большой мере» до 5 = «в незначительной степени»)</p>	

## КОМПЕТЕНЦИИ И ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

### *Формирование компетенций в вузах или что способствует формированию ключевых компетенций?*

Учащиеся поступают в вуз с различной предварительной подготовкой, неоднородным набором и уровнем компетенций; у них различные преимущества и предпосылки к обучению. Различия в уровне компетенций наводит на мысли о том, что он обусловлен процессами социализации, происходящими задолго до начала обучения.

Учащиеся не только обучаются в вузе, но и приобретают разнообразный опыт: они принимают участие в работе вузовских органов самоуправления, работают, участвуют в общественной жизни. В процессе этой деятельности также вырабатываются компетенции. Многие из опрошенных выпускников на вопрос о приобретенных компетенциях отвечали: «Этому я научился не в вузе!».

Кроме того, студенты сталкиваются в вузе с различными условиями обучения и приобретают разный опыт обучения: они в большей или меньшей степени участвуют в проектноориентированном обучении. В вузах и на кафедрах разное соотношение преподавателей и студентов, и поэтому у учащихся неодинаковые шансы во время обучения тесно контактировать с преподавателями. Неодинаково и качество преподавания в вузах.

Другими словами: «На уровень компетенции выпускников влияют различные обстоятельства». Встает вопрос, *как* вуз может способствовать формированию компетенций или *может ли* он вообще способствовать формированию компетенций? Основа для большей части рассматриваемых компетенций, особенно социальных, коммуникативных и личностных, закладывается в раннем детстве вне формального образования или в процессе первоначальной социализации (сравн. Witt/Lehmann 2001: 10). Ушел ли уже поезд, когда дети приходят в школу? Видны ли огни последнего вагона, когда молодые люди приходят в вуз? Сможет ли Ганс выучить то, чему не научился Гансик?

Эта широко распространенная педагогическая мудрость находит отражение и в теоретических работах в области социализации<sup>9</sup>. Действительно, процесс обучения и социализации в раннем детстве имеет большое значение. Но нельзя его абсолютизировать. Об этом свидетельствуют как теоретические аргументы, так и эмпи-

---

<sup>9</sup> Взгляды Peter L. Berger и Thomas Luckmann (1977) на вопросы социализации, например, (и формирование ключевых компетенций, рассматриваемое как процесс социализации) отражают абсолютный примат первичной социализации. Хотя и при этом подходе социализация понимается как процесс, происходящий в течение всей жизни, вторичная социализация должна, однако, соответствовать первичной в своей основной структуре, и существенные модификации и даже трансформация связаны с особыми предпосылками.

рические данные. Контраргумент звучит следующим образом: то, что выучил Гансик, Ганс позднее забыл! Это указывает на то, что склонности, способности, знания и навыки необходимо постоянно актуализировать и культивировать, чтобы не разучиться или не дестабилизировать ситуацию (эмпирические примеры этого приводят Witt/Lehmann 2001). Но Ганс может также – и возможно даже должен – изучить то, чему он, будучи Гансиком, не научился или чему вообще не мог научиться (например, когнитивным компетенциям более высокого уровня сложности).

Исходя из этих соображений и данных исследований, можно ожидать, что условия, в которых обучались опрошенные выпускники, не оказали существенного влияния на их компетенции по окончании обучения, и различия между направлениями подготовки, видами окончания и регионами, в которых расположены вузы, выявленные при бивариативном анализе, при рассмотрении условий обучения становятся менее значимыми.

Чтобы подтвердить это предположение и кроме того получить данные об условиях обучения, способствующих формированию компетенций, был проведен мультивариантный анализ<sup>10</sup> уровня компетенций, достигнутого по окончании обучения, и исследованы четыре комплекса воздействующих факторов.

Первый комплекс индикаторов отражает компетенции, которыми располагают абитуриенты при поступлении в вуз. Анализ проводился на основе среднего балла аттестата зрелости, отражающего, прежде всего, когнитивные компетенции. Тип школы (гимназия или другие школы, например, профессиональные), которые посещали абитуриенты, из-за различных канонов дисциплин могут указывать на разные предпосылки формирования предметных компетенций и выходящих за рамки предметной области деловых компетенций. Учет такого фактора как «законченное начальное профессиональное образование» выявляет знания, опыт и социализацию, приобретенные вне стен школы, которые, возможно, в большей степени, чем школа, влияют на формирование личностных и социальных компетенций. Исследование влияния пола выпускников и уровня образования их родителей (академическое или неакадемическое образование) мотивировано на том основании, что эти факторы в определенной степени обуславливают социализацию и связанное с ней формирование речевой и социальных компетенций.

Существует мнение, что определенные компетенции, например, способности к самоорганизуемому обучению (сравн. Erpenbeck/Sauer 2001: 46) скорее могут быть развиты вне формализованного учебного процесса. И можно предположить, что другие компетенции (например, личностные и социальные) едва ли могут быть

---

<sup>10</sup> Метод линейной регрессии с использованием метода наименьших квадратов (Kleinst-Quadrate-Schätzung).



сформированы при использовании методов обучения, ориентированных на передачу знаний. Исходя из этого, анализировался второй комплекс индикаторов, отражающих способности, приобретенные в процессе практической деятельности во время обучения: практики (обязательной и добровольной) и работе по специальности (либо в качестве вспомогательного педагогического персонала, либо вне вуза).

Третья группа индикаторов, важных для формирования компетенций, характеризует влияние условий обучения, особенно форм и методов обучения (участие в проектах, ориентированных на научные исследования/производство, кооперативных учебных проектах вузов и предприятий, выполнение учебных заданий группами, зарубежные стажировки). С другой стороны, учитывались параметры, касающиеся качества обучения:

- связь между преподавателями и студентами (контакты с преподавателями, консультирование и курирование по дисциплинам обучения);
- качество преподавания дисциплин (актуальность изучаемых методов, соответствие содержания современному состоянию научных исследований);
- связь обучения с практикой (актуальность содержания обучения с точки зрения требований практики и связь теории и практики);
- освоение профессиональных действий;
- преподавание иностранных языков с учетом особенностей направления подготовки, а также
- приобретение способностей устной презентации.

Наконец, при проведении анализа принимались во внимание направление подготовки, вид окончания вуза и регион, в котором расположен вуз (старые или новые земли).

Результаты анализа факторов, обусловивших наличие компетенций при поступлении в вуз, отражены в таблице 2.

Фактором, существенно влияющим на уровень квалификации после окончания вуза, является средняя оценка аттестата зрелости. За редким исключением – юридические и экономические знания, способности применять научные знания на практике и социальные компетенции – высокий балл аттестата означает и широкий набор компетенций по окончании вуза. Из этого мы делаем вывод, что при более высоком балле аттестата имеют место и лучшие когнитивные, личностные, а отчасти и коммуникативные предпосылки для формирования (дальнейшего развития) компетенций во время обучения или – это видно на примере знания иностранных языков, которые приобретаются большей частью еще до обучения в вузе – хорошие оценки в значительной степени свидетельствуют об уровне знаний.

Таблица 2

*Компетенции выпускников вузов: факторы, обусловившие формирование компетенций до начала обучения в вузе*

Целевые переменные	Ковариационные показатели				
	Оценка аттестата	Гимназия	Начальное профессиональное образование	Мужчины	Академическое образование родителей
1	2	3	4	5	6
<i>Предметноспецифические компетенции в целом</i>	+				
Широкие базовые знания	+				
Знание научных методов	+			+	
Знание компьютера	+			+	
Юридические знания		-			
Экономические знания			+	+	
Иностранные языки	+	+	-		+
Мышление за пределами предметной области	+				
Претворять в жизнь научные результаты/концепты					
<i>Методические компетенции в целом</i>	+				
<i>Компетенции в области (само)организации в целом</i>	+			-	
<i>Социальные компетенции в целом</i>				-	
<i>Компетенции в области презентации в целом</i>	+	+			

- + факторы, оказывающие положительное влияние ( $p < 0,01$ )
- факторы, оказывающие отрицательное влияние ( $p < 0,01$ )

Тип школы, которую посещал абитуриент, имеет значение для трех областей компетенций. Во-первых, выпускники вузов, обучающиеся до этого в гимназии, лучше владеют иностранными языками и хуже подготовлены по юридическим наукам. Здесь сказывается различие в наборе дисциплин, изучаемых в общеобразовательных и профессиональных школах. Во-вторых, бывшие гимназисты в большей степени обладают компетенцией в области презентации, возможно, потому, что на старшей ступени гимназии они чаще делают доклады. Полученная начальная профессиональная подготовка имеет значение для двух областей компетенций: у этих абитуриентов более низкий уровень знаний иностранных языков и более высокий уровень экономических знаний.

Взаимосвязь между полом и уровнем компетенций менее показательна; отмечено лишь, что мужчины менее компетентны в области (само)организации и демонстрируют худшие социальные компетенции, чем женщины. В этих важных

для профессии областях компетенций мужчины менее успешны, даже если они поступают в вуз, имея в целом одинаковые предпосылки, а в вузе равные условия обучения, и обучаются по тому же направлению подготовки. Вероятно, играет роль результат различного опыта социализации, который не выравняется в процессе обучения в вузе. Мужчины, напротив, выделяются знаниями компьютера, экономики и научных методов. Объяснение этих результатов кроется также в различных процессах социализации. Они находят отражение в специфических для пола выпускников предметных предпочтениях и приводят не только к различному выбору дисциплин в школе, но и к различной специализации в вузе. Так, выпускники экономических факультетов чаще выбирают финансы и статистику/эконометрию; выпускницы, напротив, специализируются чаще в области маркетинга/сбыта и управления кадрами.

Семья, в которой вырос выпускник, имеет второстепенное значение для сформированности компетенций. Этот фактор проявляется лишь в лучшей подготовке по иностранным языкам выпускников, чьи родители имеют высшее образование. Но следует учитывать и другие моменты: дети в таких семьях чаще обучаются в гимназиях и, имея лучшие условия обучения и помощь со стороны родителей, как правило, оканчивают гимназию с более высокими оценками аттестата, чаще поступают в университет и имеют лучшие шансы во время обучения работать в качестве помощника преподавателя. Таким образом, *совокупный эффект* этого фактора больше и проявляется в предметноспецифических компетенциях, знании научных методов, а также методических компетенциях и компетенциях в области презентации. Другими словами, социальное происхождение влияет на уровень компетенций в значительной степени не напрямую, а опосредованно через различные шансы во время обучения в школе и в вузе.

Если сравнивать влияние факторов, связанных с довузовской подготовкой, с другими группами факторов, то оно за редким исключением относительно небольшое. Но делать из этого заключение, что предпосылки, с которыми учащиеся приходят в вуз, не столь важны и могут компенсироваться условиями обучения, было бы преждевременным. Поскольку при исследовании не учитывался весь спектр возможных факторов, обуславливающих приобретение учащимися компетенций на довузовском этапе.

У опрошенных выпускников, работавших в сфере, близкой к профилю подготовки вне вуза, формировались, как ни странно, не предметноспецифические профессиональные компетенции и не деловые компетенции, находящиеся вне рамок предметной области, которым уделяется особое внимание, а методические, социальные компетенции и компетенции в сфере презентации.

Таблица 3

*Компетенции выпускников вузов: профессиональный опыт как фактор, обусловивший формирование компетенций*

Целевые переменные	Ковариационные показатели				
	Обязательная практика	Добровольная практика	Занятость в сфере, близкой к профилю подготовки	В качестве вспомогательного педагогического персонала <sup>11</sup>	Большой объем занятости
1	2	3	4	5	6
<i>Предметноспецифические компетенции в целом</i>	–				
Широкие базовые знания				(+)	
Знание научных методов				(+)	
Знание компьютера	+	+		(+)	+
Юридические знания	+			– (–)	
Экономические знания		+		– (–)	
Иностранные языки		+			
Мышление за пределами предметной области		+			+
Претворять в жизнь научные результаты/концепты					
<i>Методические компетенции в целом</i>	–		+	(+)	
<i>Компетенции в области (само)организации в целом</i>		+			
<i>Социальные компетенции в целом</i>			+		+
<i>Компетенции в области презентации в целом</i>		+	+		

+ факторы, оказывающие положительное влияние ( $p < 0,01$ )

– факторы, оказывающие отрицательное влияние ( $p < 0,01$ )

Для деятельности в качестве вспомогательного педагогического персонала характерно формирование базовых знаний, знаний научных методов и компьютера, а также методических компетенций. Можно также предположить, что в рамках этой деятельности, близкой к исследовательской, расширяются профессиональные знания, а также получают дальнейшее развитие общие академические, интеллектуальные способности; и напротив, наличие этих компетенций является предпосылкой для получения работы помощника преподавателя. Такие компетенции, как знание компьютера, способности к мышлению за пределами предметной области и социальные компетенции, тесно связаны с объемом занятости во время учебы.

Взаимосвязь профессионального опыта, накопленного при прохождении практики, с приобретенными компетенциями редко проявляется в рамках многовариантной модели. Влияние обязательной практики невелико, прежде всего, поскольку в данной модели учитывается также влияние направления подготовки и

<sup>11</sup> В скобках: эффект, хотя не установлена корреляция с оценкой качества преподавания.

вида окончания. А обязательная практика входит в программу специализированных вузов и определенных направлений подготовки (например, электротехника, машиностроение). Поэтому трудно выявить «самостоятельное» воздействие практики на формирование компетенций. Опрошенные, прошедшие практику добровольно, отмечают высокий уровень экономических знаний и компетенций в области (само)организации, а также способностей к мышлению за пределами предметной области. Это объясняется тем фактом, что для самостоятельной организации практики требуется проявление инициативы и организационных способностей.

В целом воздействие этой группы факторов оценивается как небольшое (табл. 5). Оно значимо лишь для формирования социальных компетенций.

Могут ли вузы способствовать формированию компетенций с помощью форм и методов обучения? Как должно выглядеть компетентностноориентированное обучение? Если не учитывать приобретаемые, в основном, по определенным направлениям подготовки юридические, экономические знания и компетенции в области научных методов, то анализируемые формы и методы обучения и аспекты, связанные с качеством обучения, в большой мере влияют на формирование компетенций (табл. 5).

Ответ на второй вопрос звучит следующим образом: высокие профессиональные стандарты, тесная связь с научными и ненаучными профессиональными действиями, контакты с преподавателями, проектное обучение и даже работа группами имеют большое значение для формирования компетенций (табл.4).

Таблица 4

*Компетенции выпускников вузов: учебный опыт и условия обучения как факторы, определяющие формирование компетенций*

Целевые переменные	Ковариационные показатели								
	Участие в проектном обучении <sup>12</sup>	Участие в групповой работе	Участие в междунациональном обучении	Коммуникация с преподавателями	Качество преподавания дисциплин	Связь обучения с практической сферой	Освоение проф. действий	Изучение иностр. языков	Обучение устной презентации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Предметно-специфические компетенции в целом									
Широкие базовые знания	+	(+)			+	+	+	+	

<sup>12</sup> В скобках: эффект, хотя не установлена корреляция с оценкой качества преподавания.

**ДОКЛАДЫ НА КОНФЕРЕНЦИЯХ, СИМПОЗИУМАХ, СЕМИНАРАХ**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Знание научных методов	(+)	(+)		+	+	+	+	+	+
Знание компьютера	+ (+)				+	-			
Юридические знания	+ (+)				+		+	+	+
Экономические знания		+ (+)				+	+	+	
Иностранные языки	(+)		(+)	+	+				
Мышление за пределами предметной области	+ (+)		+ (+)	+		+	+	+	+
Претворять в жизнь научные результаты/концепты	+ (+)		(+)		+	+		+	+
<i>Методические компетенции в целом</i>	+ (+)			+		+			+
<i>Компетенции в области (само) организации в целом</i>	+ (+)	(+)		+	+		+		
<i>Социальные компетенции в целом</i>			+ (+)				+		+
<i>Компетенции в области презентации в целом</i>	(+)	(+)			+	+	+	+	+
			(+)						

+ факторы, оказывающие положительное влияние ( $p < 0,01$ )

- факторы, оказывающие отрицательное влияние ( $p < 0,01$ )

Особо следует отметить роль проектного обучения, оказывающего положительное влияние на формирование почти всех групп компетенций. Так называемое «международное обучение», напротив, важно лишь для освоения иностранных языков и компетенции в области (само)организации. Небольшое значение имеет и работа в группах (базовые знания, методические и социальные компетенции, а также юридические знания).

По данным опроса, вторым по значению фактором в этой группе является качество преподавания. Положительное влияние такого фактора, как освоение профессиональных действий, прослеживается по 9 из 13 областей компетенций. По сравнению с другими аспектами обучения связь обучения с профессиональными действиями особенно важна, когда речь идет о практической реализации научных результатов, а также о таких ключевых компетенциях, как (само)организация, презентация, социальные компетенции. Более чем на половину рассматриваемых областей компетенций позитивно воздействует качество преподавания дисциплин (особенно предметноспецифические компетенции, знание научных методов и общие академические, интеллектуальные способности – методические компетенции).

Общение с преподавателями влияет на 6 из 13 областей компетенций, играет при этом относительно незначительную роль (коэффициенты низкие). Изучение иностранных языков и освоение методов устной презентации, естественно, являются определяющими для уровня компетенций в области иностранных языков, презентации и социальных компетенций.

Таблица 5

*Компетенции выпускников вузов: информативность модели в целом  
и отдельных групп факторов  
(степень важности отдельных групп, умноженная на 100)*

Целевые переменные	Модель в целом	Степень важности отдельных групп факторов, умноженная на 100			
		Компетенции, приобретен- ные до начала обучения	Практический опыт по на- правлению подготовки	Учебный опыт, условия обучения	Вид оконча- ния, направ- ление подго- товки, регион
1	2	3	4	5	6
<i>Предметноспецифические компетенции в целом</i>	13,1	0,6	0,3	6,1	4,1
Широкие базовые знания	14,3	0,4	0,2+	7,4	4,0
Знание научных методов	21,6	0,7	0,2+	6,7	11,2
Знание компьютера	14,7	0,9	0,9	3,9	5,8
Юридические знания	39,0	0,5	0,6	1,4	34,0
Экономические знания	37,8	3,1	1,0	3,3	25,8
Иностранные языки	33,1	2,5	0,3+	23,8	2,9
Мышление за пределами предметной области	10,3	0,3+ <sup>13</sup>	0,5	5,4	2,2
Претворять в жизнь научные результаты/концепты	13,6	0,2+	0,2+	9,8	1,7
<i>Методические компетенции в целом</i>	16,9	2,1	0,8	7,8	3,8
<i>Компетенции в области (само)организации в целом</i>	11,1	2,1	0,6	5,0	1,6
<i>Социальные компетенции в целом</i>	14,2	0,6	1,0	9,5	3,7
<i>Компетенции в области презентации в целом</i>	19,6	1,6	0,3	8,3	7,8

Различия между компетенциями выпускников, изучавших университетские программы и программы специализированных вузов, существенно сократились. Выпускники с документами об окончании университета, как и прежде, выделяются своей квалификацией в предметной области, в области научных исследований, методической компетенцией и компетенцией в области (само)организации. В то время как выпускники специализированных вузов демонстрируют лучшую подготовку по юридическим наукам и знание компьютера.

Также сильно сократились различия, связанные с направлением подготовки.

Следствием лучших условий обучения в вузах новых земель явились, по мнению опрошенных, более благоприятный коммуникативный климат, высокое качество преподавания дисциплин и связь обучения с практикой.

Важный вывод состоит в том, что от вузов и преподавателей во многом зависит решение проблемы повышения профессиональной квалификации и формирования ключевых компетенций у учащихся.

<sup>13</sup> + Изменение R<sup>2</sup> незначительно при привлечении этой группы и при p<0,01.

**ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ВУЗАХ**

«Формальные ключевые квалификации трактуются ... просто как волшебное средство, при этом не поясняется, как их транслировать в учебном процессе и как абстрактные ключевые квалификации переводить в конкретные профессиональные сферы» (Döring 1999: 54).

Хотя сформулированной дидактической теории ключевых компетенций нет, но в данной главе мы попытаемся показать, каким образом они могут быть сформированы. При этом основные исходные моменты формирования ключевых квалификаций известны. Но как это делать в повседневной практике обучения? Этот вопрос постоянно возникает перед вузами. В многочисленных концептах и моделях делается попытка формировать ключевые квалификации или сделать их частью учебного процесса (сравн. примеры в Knauf/Knauf 2003).

Существует также мнение, что формирование ключевых квалификаций не является задачей высшей школы. Причины этого различные: наряду с перегрузкой содержания обучения, которая повлечет за собой большую продолжительность подготовки или сокращение специальной подготовки приводится в качестве аргумента тот факт, что определенные компетенции не должны формировать вузы, а, как например, социальные компетенции лучше могут осваиваться посредством добровольного участия в других сферах (сравн. Lorbeer/Fleischmann/Tröster 2000: 22).

*Интегрированный подход* к формированию ключевых квалификаций снимает с повестки дня аргумент о перегрузке и предлагается в качестве возможного решения проблемы профессиональной подготовки и одновременного формирования других компетенций. При интегрированном подходе предпринимается попытка с помощью других форм и методов обучения (например, «самоориентированного» (selbstorientiertes Lernen), проблемноориентированного или проектноориентированного обучения) связать формирование ключевых квалификаций с приобретением специальных знаний. В качестве другого аргумента в пользу использования этого подхода приводится большая вероятность их дальнейшего применения в профессиональной практике, поскольку они скомбинированы с профессиональными знаниями; эти новые цели обучения реализуются профессионалами по определенной специальности и на них на долгосрочной основе ориентируется учебный процесс [там же с. 25].

Преимущество *аддитивного подхода*, предполагающего проведение специальных семинаров и курсов для формирования ключевых компетенций, состоит, прежде всего, в том, что эти занятия проводятся преподавателями, профессионально подготовленными в этой области. Поэтому эти занятия могут проводиться без особых организационных проблем; нет необходимости использовать специальные



дидактические подходы. Аддитивные концепты часто реализуются подразделениями вузов, не связанными непосредственно с преподаванием дисциплин (например, службами учебного консультирования или центрами карьеры – Career Center). Многочисленные примеры свидетельствуют о том, что в центре внимания таких служб находится формирование, прежде всего, неспецифических для предметной области деловых компетенций, направленных на когнитивное научное содержание (экономические знания, знание компьютера); кроме того, часто предлагаются курсы, осуществляющие подготовку в области презентации, социальных и коммуникативных компетенций; выполняются курсовые проекты или проводится практика<sup>14</sup>.

#### ***ПРИМЕРЫ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОДХОДА***

В специализированном вузе в Хайльбронне по программе подготовки по машиностроению был апробирован дидактический подход к формированию компетенций в области самоорганизуемого обучения в течение жизни, работы в команде и в области презентации одновременно с подготовкой по специальности. Концептуально проект был ориентирован на самоуправляемое обучение, кооперативное обучение и деятельностьориентированное обучение (Lorbeer/Fleischmann/Tröster 2000: 41).

В основе самоуправляемого обучения – личная ответственность за учебный процесс. Его преимущество состоит в том, что содержание обучения согласовано с потребностями. Оно формирует у учащихся способность определять потребности и формулировать необходимое содержание и учебные цели. Кроме того, необходимо выявить источники и структурировать имеющуюся информацию. Наконец, для самоуправляемого обучения обязательным является определение методов и стратегии обучения [там же с. 31 и далее].

Кооперативное обучение, с точки зрения его сторонников, обладает тем преимуществом, что учебный процесс имеет особенно длительный эффект, когда содержание изучается «не только для себя», но и должно передаваться третьему лицу. Тем самым имеющиеся знания должны быть обобщены, структурированы и презентированы, а посредством обратных вопросов выявляется глубина понимания презентуемого предмета. К тому же при коллективных формах работы возникает необходимость рефлексии групповых процессов [там же с. 35].

---

<sup>14</sup> Полную картину формирования ключевых компетенций невозможно дать, поскольку деятельность вузов по использованию аддитивных подходов очень разнообразна. В отдельных случаях вузы создают центры ключевых квалификаций, занимающиеся подготовкой студентов, обучающихся по программам бакалавров (например, в университете Мангейма и Фрайбурга). Многие вузы предлагают студентам занятия, организуемые в кооперации и центрами карьеры и предприятиями (например, KIQ центр карьеры в университете Кёльна) или самостоятельные занятия, проводимые подготовленными преподавателями (например, центральной службой учебного консультирования в университете Ольденбурга).

Деятельностноориентированное обучение основано на том, что обучение представляет собой активный процесс взаимодействия с окружающим миром. Тем самым формируются активные знания, которые могут быть использованы при решении конкретных проблем на практике. Учебный процесс приводит к долгосрочным результатам, когда активно решаются открытые, комплексные и приближенные к практике задачи. При этом ставится цель сформулировать задания, отражающие ситуации на практике, а учащиеся должны найти их решение [там же с. 37].

В рамках проекта, реализуемого в университете Хайльбронна, апробированы различные подходы, способствующие формированию отдельных или нескольких ключевых квалификаций. Одним из таких подходов является «тренировка в учебной группе» («Lernteamcoaching») (там же с. 127 и далее). Этот метод направлен на развитие способностей работы в команде и способностей к самостоятельному обучению. Он сочетает самостоятельное и групповое обучение, а преподаватели выступают в качестве консультантов. Группа состоит из 6–8 учащихся, которые в течение 7 недель должны разобрать и обсудить специально подготовленные научные тексты (включая вопросы на понимание предмета и упражнения). Один раз в неделю организуется полуторачасовая встреча группы с преподавателем. Для подготовки к так называемому тренировочному заседанию отводится около 9 часов. За это время должны быть обобщены и в графическом виде предъявлены прочитанные тексты, а также составлен протокол по непонятным для учащихся вопросам. Наряду с этим в ходе подготовки должно быть представлено, как было организовано обучение в команде и какие проблемы возникли при организации и осуществлении учебного процесса и в команде. Эти задачи должны решаться на основе предварительно структурированного перечня работ.

В начале заседания сообщается его тема и порядок. В процессе заседания выясняются открытые вопросы и достигнутые успехи. При этом обращается внимание на то, чтобы проблемы учебных групп решались самостоятельно при поддержке преподавателей, а решение этих проблем представлял не преподаватель. На этих заседаниях должна господствовать атмосфера равноправия и кооперации. Кроме того, должна быть предоставлена возможность вносить дополнения и иллюстрировать на примерах. Это делается особенно в тех случаях, когда тема, по мнению учащихся, нуждается в разъяснении или цели имеют особо важное значение.

В заключение заседания должны быть еще раз обобщены результаты обсуждения, с тем чтобы таким образом сконцентрировано отразить и представить содержание обсуждаемой темы и выявить достигнутые результаты. На заключительном этапе также обсуждаются учебные проблемы, размышляют над процессом групповой работы и планируют следующую учебную единицу.

Этот подход включает несколько элементов, которые высоко оцениваются с точки зрения выявления и развития компетенций. Во-первых, благодаря проведению тренировочных заседаний повышается интенсивность консультирования студентов по дисциплинам и курирования студентов по дисциплинам. Кроме того, качественно улучшаются контакты с преподавателями, устанавливается совершенно другой (позитивный) климат коммуникации, который предусматривает в качестве важной составной части обучения руководство им ответственными преподавателями. В то же время студенты несут ответственность за процесс обучения. Они должны самостоятельно выявлять пробелы в образовании, устранять их (составная часть методической компетенции) и соответствующим образом документировать достигнутые успехи. Благодаря рефлексии процесса коллективной работы (часть социальных компетенций) закладываются основы для работы в группе.

Другой подход состоял в обсуждении процесса конструирования (там же с.170). Инженеры-машиностроители наряду с разработкой продукции занимаются конструированием и оценкой конструкций. В ходе обсуждения процесса конструирования преподаватели пытаются формировать компетенции в области презентации и работы в команде (занимаясь критикой).

На различных этапах обучения в ходе подготовки учебных проектов студенты занимаются конструированием. После того, как преподаватель представляет пример проекта и составляется протокол о последовательности и принципах изображения, учащиеся должны подготовиться и предъявить свои проекты. Наряду с оценкой содержания проекта оценивается и качество презентации, студенты учатся воспринимать и реагировать на критику. На основе этого принципа составлялись задания по конструкторским проектам. Так, например, студенты должны были представлять проекты сокурсников и групп, делать выводы из конструктивной критики. Они обучались анализировать недостатки, разрабатывать предложения по решению производственных проблем и предлагать методы совершенствования (методические и профессиональные компетенции). При этом изменялись и формы работы: наряду с индивидуальной работой проводилось конструирование в группах, отдельными студентами и группами обсуждались и оценивались как полученные результаты, так и процесс работы в группах.

Благодаря этому подходу реализовывалось, с одной стороны, деятельностно-ориентированное обучение, с другой стороны, развивались способности работать в группах и компетенции в области презентации. Столь же важной целью подготовки было формирование методических и предметноспецифических компетенций. Хотя данный компонент дидактической модели не направлен на реализацию

на практике курсовых проектов, но его характерными особенностями являются связь с практической деятельностью и обучение профессиональным действиям.

Все описанные подходы реализуются в университете Хайльбронна на занятиях, входящих в программу подготовки. Эти занятия проводят как штатные преподаватели, так и приглашенные для проведения данного проекта педагоги.

Последний пример выходит за рамки описанных подходов, поскольку речь идет о методе проектов, в котором интегрированы все предметные области программы подготовки. В Техническом университете в Дармштадте, например, такой метод проектов успешно применяется по многим направлениям подготовки, не только по техническим, где он был впервые апробирован, но и по математике, информатике (сравн. Görts 2003b), а также социальным наукам (Görts 2003a).

Проектное обучение, деятельностноориентированное и исследовательское обучение отличают нацеленность учебного процесса на самостоятельность и автономность студентов и на постановку реальных задач из профессиональной практики или научных исследований. При этом необходимо отказаться от характерного для многих программ подготовки изолированного и невзаимосвязанного изучения отдельных базовых и специальных дисциплин в пользу комплексного подхода. Особенностью этого проектно-ориентированного курса является то, что это вводный курс, рассчитанный на первокурсников и проводится для широкой аудитории (220 участников) (сравн. Намре 2002). Из этого следует, что при соответствующей организации, наличии инфраструктуры и ресурсов проектное обучение не должно ограничиваться небольшим числом студентов.

Причиной включения проектного курса «Введение в машиностроение» в Техническом университете Дармштадта были большие проблемы, с которыми сталкивались студенты при изучении базовых дисциплин (например, химии и математики), поскольку им была непонятна значимость этих дисциплин, следствием этого был большой отсев и низкие результаты преддипломных экзаменов. Поэтому первоочередной задачей этого курса было не только дать студентам представление о машиностроении и подвести к методике изучения этой дисциплины – можно было бы осуществить на кольцевой лекции<sup>15</sup>, но и в процессе работы над инженерной проблемой показать значение базовых дисциплин и привить интерес к изучению специальных дисциплин.

Для этого были избраны темы, обращенные к имеющемуся у студентов опыту, отражающие важные общественные проблемы и касающиеся по возможности всех предметных областей, изучаемых на этапе специализации (например, обес-

---

<sup>15</sup> Междисциплинарное учебное занятие по определенной теме, проводимое представителями различных кафедр, направлений и специальностей в течение семестра (примечание переводчика).

печение питьевой водой за счет опреснения морской воды). Выполнение заданий осуществляется в малых группах при поддержке тьютора или консультанта. Все преподаватели отделения в течение недельных вводных занятий выделяют время для проведения консультаций.

Результат: была не просто достигнута цель – существенно сокращен отсев и повышена успеваемость. Но и был внесен вклад в формирование ключевых компетенций и развитие способностей к самоуправляемому и самоорганизуемому обучению.

### ***Итог***

В вузовской практике едва ли возможно реализовать всестороннее формирование ключевых квалификаций в рамках одного проекта или курса. Из представленных примеров видно, что возможно не только концентрироваться на отдельных компетенциях, но и обращаться к нескольким сферам квалификаций. Концентрируясь на концепции интегрированного формирования ключевых квалификаций, нельзя недооценивать аддитивный подход. Дополнительные занятия по формированию компетенций должны быть в полной мере представлены; они пользуются большим спросом у учащихся. Педагогической аксиомой является, что знания и способности закрепляются только при регулярном их использовании. Дополнительные занятия по формированию компетенций будут эффективны только в том случае, если приобретенные компетенции будут востребованы в процессе обучения. Задача подготовить и провести презентацию и при этом получить обратную связь должна решаться в процессе всего обучения, с тем чтобы заложенные основы компетенций сохранялись в течение продолжительного времени. Если понимать аддитивный подход таким образом, то он вносит позитивный вклад в формирование компетенций у учащихся.

Интегрированный подход труднее реализовать в повседневной практике, поскольку он должен разрабатываться и предлагаться преподавателями вуза и потребует перехода от культуры *преподавания* (*Lehrkultur*) к культуре обучения (*Lernkultur*). Поскольку он обращен к студентам, обучающимся на этапе специализации, то здесь должны быть найдены наиболее действенные подходы, не в последнюю очередь в связи с тем, что должны быть достигнуты высокие результаты в освоении профессиональных компетенций. Эти подходы должны быть тесно связаны с содержанием профессиональной подготовки и при этом повышать вероятность использования изученного в дальнейшей профессиональной практике. Поэтому следует критически относиться к рекомендациям по введению двухуровневой подготовки, в которых основной упор делается на формирование ключевых квалификаций в ходе проведения специальных занятий.

Начавшийся переход на двухуровневую подготовку бакалавров и магистров должен предусматривать всестороннюю реформу обучения. Профессиональная квалификация бакалавра должна давать выпускникам возможность непосредственно после окончания приступать к профессиональной деятельности. Т.е. они должны быть подготовлены как по фундаментальным наукам, так и обладать ключевыми квалификациями. Но абитуриенты приходят в вуз недостаточно подготовленными. В процессе обучения также не удастся сформировать у всех учащихся одинаковые компетенции во всех сферах. Однако вузы должны стремиться, используя различные подходы, формировать у учащихся компетенции и устранять их дефицит с учетом потребностей профессиональной деятельности.

Некоторые подходы были представлены в данном исследовании: хорошие консультирование и курирование, ориентация содержания подготовки на современные знания и методы преподавания специальных дисциплин, связь с практикой и проектное обучение, а также другие современные формы обучения. При этом следует учитывать, что связь теории и практики также способствует формированию компетенций.

Перевод О.Л. Ворожейкиной

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Achatz, Markus/Tippelt, Rudolf (2001): Wandel von Erwerbsarbeit und Begründungen kompetenzorientierten Lernens im internationalen Kontext. In: Bolder, Axel/Heinz, Walter R./Kutscha, Günter (Hrsg.): *Deregulierung der Arbeit – Pluralisierung der Bildung?* (Jahrbuch Bildung und Arbeit; 1999/2000). Opladen: Leske + Budrich, S. 111–127.
2. Arnold, Rolf (1997): Von der Weiterbildung zur Kompetenzentwicklung. Neue Denkmodelle und Gestaltungsansätze in einem sich verändernden Handlungsfeld. In: *Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management (Hrsg.): Kompetenzentwicklung '97. Berufliche Weiterbildung in der Transformation – Fakten und Visionen.* Münster u. a.: Waxmann, S. 253–307.
3. Baethge, Martin/Baethge-Kinsky, Volker (1998): Jenseits von Beruf und Beruflichkeit? – Neue Formen von Arbeitsorganisation und Beschäftigung und ihre Bedeutung für eine zentrale Kategorie gesellschaftlicher Integration. In: *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, Jg. 31, Nr. 3, S. 461–472.
4. Berger, Peter L./Luckmann, Thomas (1977): *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie.* 5. Aufl. Frankfurt a. M.: Fischer.
5. Bergmann, Bärbel (2000): *Arbeitsimmanente Kompetenzentwicklung.* In: Bergmann, Bärbel, u. a.: *Kompetenzentwicklung durch Berufsarbeit.* Münster u. a.: Waxmann, S. 11–39.
6. Burkart, Günter (1985): *Universität und Gesellschaftsstruktur. Einleitende Überlegungen zur Forschungslage.* In: Burkart, Günter (Hrsg.): *Maturanten, Studenten, Akademiker. Studien zur Entwicklung von Bildungs- und Berufsverläufen in Österreich.* Klagenfurt: Kärntner Druckund Verlagsgesellschaft, S. 13–81.

7. Döring, Roman (1999): Schlüsselqualifikationen aus kognitionspsychologischer Sicht. In: Arnold, Rolf/Müller, Hans-Joachim (Hrsg.): Kompetenzentwicklung durch Schlüsselqualifizierung. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren, S. 53–69.
8. Erpenbeck, John/Rosenstiel, Lutz von (2003a): Einführung. In: Erpenbeck, John/Rosenstiel, Lutz von (Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. IX–XL.
9. Erpenbeck, John/Rosenstiel, Lutz von (Hrsg.) (2003b): Handbuch Kompetenzmessung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
10. Erpenbeck, John/Sauer, Johannes (2001): Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm „Lernkultur Kompetenzentwicklung“. In: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung (Hrsg.): Arbeiten und Lernen. Lernkultur Kompetenzentwicklung und Innovative Arbeitsgestaltung. (QUEM-report; 67). Berlin: ABWF/QUEM, S. 9–65.
11. Frey, Andreas/Balzer, Lars (2003a): Beurteilungsbogen zu sozialen und methodischen Kompetenzen. In: Erpenbeck, John/Rosenstiel, Lutz von (Hrsg.): Handbuch Kompetenzmessung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel, S. 323–335.
12. Frey, Andreas/Balzer, Lars (2003b): Soziale und methodische Kompetenzen – der Beurteilungsbogen smk: Ein Messverfahren für die Diagnose von sozialen und methodischen Kompetenzen. In: Frey, Andreas/Jäger, Reinhold S./Renold, Ursula (Hrsg.): Kompetenzmessung – Sichtweisen und Methoden zur Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen. (Empirische Pädagogik, Jg. 17, Nr. 2, Themenheft). Landau: Verlag Empirische Pädagogik, S. 148–175.
13. García-Aracil, Adela/Mora, José-Ginés/Vila, Luis E. (2003): Competences of Young European Higher Education Graduates: Determinants and their Pay-off. Paper Presented at the 2003 Workshop of the European Network on Transitions in Youth, 4–6 September 2003, Funchal/Madeira, Internet: <http://www.fdewb.unimaas.nl/roa/TIY2003> [12.11.2003].
14. Görts, Wim (Hrsg.) (2003a): Projektveranstaltungen in den Sozialwissenschaften. Bielefeld: Universitätsverlag Webler.
15. Görts, Wim (Hrsg.) (2003b): Projektveranstaltungen in Mathematik, Informatik und Ingenieurwissenschaften. Bielefeld: Universitätsverlag Webler.
16. Guggenberger, Helmut/Kellermann, Paul/Sagmeister, Gunhild (2001): Wissenschaftliches Studium und akademische Beschäftigung. Vier Jahre nach Studienabschluss. Klagenfurt: Institut für Soziologie der Universität Klagenfurt. Internet: <http://www-sci.uni-klu.ac.at/groups/sozio/> [06.05.2002].
17. Hampe, Manfred (2002): Einführung in den Maschinenbau. Ein Projektkurs für Erstsemester. In: Das Hochschulwesen, Jg. 50, Nr. 6, S. 228–234.
18. Jäger, Peter (2001): Der Erwerb von Kompetenzen als Konkretisierung der Schlüsselqualifikationen: eine Herausforderung an Schule und Unterricht. Dissertation, Universität Passau. Internet: <http://elib.ub.uni-passau.de/opus/volltexte/2001/117/index.html> [14.01.2004].
19. Kauffeld, Simone (2003): Weiterbildung: Eine lohnende Investition in die berufliche Zukunft? In: Frey, Andreas/Jäger, Reinhold S./Renold, Ursula (Hrsg.): Kompetenzmessung – Sichtweisen und Methoden zur Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen. (Empirische Pädagogik, Jg. 17, Nr. 2, Themenheft). Landau: Verlag Empirische Pädagogik, S. 176–195.
20. Kellermann, Paul (2001): Hochschulpolitik ist Wissenschaftspolitik ist Gesellschaftspolitik – Was sollen Graduierte können und wie sehen sie ihre Kompetenzen? Klagenfurt: Universität Klagenfurt. Internet: <http://www.uni-klu.ac.at/sozio/aufsaeetze/index.htm> [08.07.2003].

21. Klieme, Eckhard/Neubrand, Michael/Lüdtke, Oliver (2001): Mathematische Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich, S. 139–190.
22. Knauf, Helen/Knauf, Markus (2003): Schlüsselqualifikationen praktisch. Veranstaltungen zur Förderung überfachlicher Qualifikationen an deutschen Hochschulen. Bielefeld: Bertelsmann.
23. Lorbeer, Bärbel/Fleischmann, Patrick/Tröster, Fritz (2000): Integrierte Förderung von Schlüsselqualifikationen. Methoden und Erfahrungen aus einem hochschuldidaktischen Projekt. Alsbach/Bergstraße: Leuchtturm-Verlag.
24. Maag Merki, Katharina/Grob, Urs (2003): Überfachliche Kompetenzen: Zur Validierung eines Indikatorensystems. In: Frey, Andreas/Jäger, Reinhold S./Renold, Ursula (Hrsg.): Kompetenzmessung – Sichtweisen und Methoden zur Erfassung und Bewertung von beruflichen Kompetenzen. (Empirische Pädagogik, Jg. 17, Nr. 2, Themenheft). Landau: Verlag Empirische Pädagogik, S. 123–147.
25. Mertens, Dieter (1974): Schlüsselqualifikationen. In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Jg. 7, Nr. 1, S. 36–43.
26. Minks, Karl-Heinz/Schaeper, Hilde (2002): Modernisierung der Industrie- und Dienstleistungsgesellschaft und Beschäftigung von Hochschulabsolventen. (HIS-Hochschulplanung; 159). Hannover: Hochschul-Informationssystem.
27. Orth, Helen (1999): Schlüsselqualifikationen an deutschen Hochschulen. Konzepte, Standpunkte und Perspektiven. Neuwied/Kriftel/Berlin: Luchterhand.
28. Rychen, Dominique Simone/Salganik, Laura Hersh (Hrsg.) (2001): Defining and Selecting Key Competencies. Seattle u. a.: Hogrefe & Huber.
29. Rychen, Dominique Simone/Salganik, Laura (2002): DeSeCo Symposium – Discussion Paper. Internet: [http://www.statistik.admin.ch/stat\\_ch/ber15/desecco/desecco\\_int02.htm](http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/desecco/desecco_int02.htm) [24.09.2003].
30. Schaeper, Hildegard (1994): Zur Arbeitssituation von Lehrenden an westdeutschen Hochschulen. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung in fünf ausgewählten Disziplinen. (HISKurzinformation; A 12/94). Hannover: Hochschul-Informationssystem.
31. Sonntag, Karlheinz/Schäfer-Rausser, Ulrich (1993): Selbsteinschätzung beruflicher Kompetenzen bei der Evaluation von Bildungsmaßnahmen. In: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, Jg. 37, Nr. 4, S. 163–171.
32. Teichler, Ulrich/Kehm, Barbara M. (1995): Towards a New Understanding of the Relationship between Higher Education and Employment. In: European Journal of Education, Jg. 30, Nr. 2, S. 115–132.
33. Voß, Günter G. (2000): Unternehmer der eigenen Arbeitskraft – Einige Folgerungen für die Bildungssoziologie. In: ZSE: Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, Jg. 20, Nr. 2, S. 149–166.
34. Weinert, Franz E. (2001): Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In: Rychen, Dominique Simone/Salganik, Laura Hersh (Hrsg.): Defining and Selecting Key Competencies. Seattle u. a.: Hogrefe & Huber, S. 45–65.
35. Witt, Ralf/Lehmann, Rainer (2001): Country Report Gemany. Report to the Country Contribution Process conducted by the DeSeCo-Project, Internet: [http://www.statistik.admin.ch/stat\\_ch/ber15/desecco/desecco\\_country](http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/desecco/desecco_country) [24.09.2003].



Бридис К., Минкс Карл-Хайнц  
**МЕЖДУ ВУЗОМ И РЫНКОМ ТРУДА** \*  
 Опрос выпускников 2001 г.  
 Проект Информационной системы высшего образования  
 Гонновер 2004  
 Briedis Kolja, Minks Kark-Heinz  
**ZWISCHEN HOCHSCHULE UND ARBEITSMARKT**  
 Eine Befragung der Hochschulabsolventinnen  
 und Hochschulabsolventen der Prüfungsjahres 2001.  
 HIS Projektbericht  
 Hannover 2004

## АНКЕТЫ

### 1. ВОПРОСЫ, КАСАЮЩИЕСЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1.1. *Пожалуйста, заполните следующую таблицу – начиная с семестра, когда Вы впервые записались в вуз – направление подготовки (основная дисциплина) (в отдельных случаях также 2-я основная дисциплина или дополнительная дисциплина), вид окончания (степень, которой завершается подготовка) и вуз. Если были изменения, т.е. Вы изменили направление подготовки, вид окончания или вуз или на какой-то срок уехали на учебу за рубеж или дополнительно начали другое обучение, внесите все изменения в хронологическом порядке.*

Таблица 1

<i>С летн/зимн семестра 19... по летн/зимн семестра 20... (напр. ЗС 95/96 – ЛС 2001)</i>	<i>Направление подготовки, дисциплина</i>	<i>Вид окончания (например, диплом специализ. вуза, сви- детельство учителя гимназии)</i>	<i>Название вуза и место его расположения</i>
1	2	3	4
<i>с по</i>	<i>(Основная дисциплина)</i>		
	<i>(Возможная 2-я основная или доп.дисциплин)</i>		
<i>с по</i>	<i>(Основная дисциплина)</i>		
	<i>(Возможная 2-я основная или доп.дисциплин)</i>		
<i>с по</i>	<i>(Основная дисциплина)</i>		
	<i>(Возможная 2-я основная или доп.дисциплин)</i>		
<i>с по</i>	<i>(Основная дисциплина)</i>		
	<i>(Возможная 2-я основная или доп.дисциплин)</i>		
<i>с по</i>	<i>(Основная дисциплина)</i>		
	<i>(Возможная 2-я основная или доп.дисциплин)</i>		
<i>с по</i>	<i>(Основная дисциплина)</i>		
	<i>(Возможная 2-я основная или доп.дисциплин)</i>		

\* Русскоязычный перевод публикуется как ориентировочный методический материал, адресованный организаторам в российских вузах социологических исследований по выявлению актуальных компетенций для разработки компетентностных моделей выпускников (*примечание научного редактора*)

**1.2 Какой документ об окончании Вы получили/ какой экзамен сдали?**

Таблица 2

Семестр окончания		Основная дисциплина	Вид окончания	Название вуза и место его расположения
1-е окончание	в З/С 20.. в Л/С 20..			
Возможное 2-е окончание	в З/С 20.. в Л/С 20..			
Возможное 3-е окончание	в З/С 20.. в Л/С 20..			

**Указание:** Дайте ответы на последующие вопросы 1-го раздела применительно к Вашему 1-му окончанию (см. вопрос 1.2).

**1.3. Когда Вы в рамках Вашего выпускного экзамена получили последнюю оценку (сдача аттестационной работы, последний письменный экзамен или устный экзамен) и какой получили совокупный средний балл (возможно количество зачетных единиц)?**

Месяц

Год 20....

Совокупный средний балл за экзамен

Возможно количество зачетных единиц

**1.4. Через сколько семестров обучения Вы сдали промежуточный или преддипломный экзамен?**

Промежуточный или преддипломный экзамен был сдан после семестра .....

.....  
Я не должен был сдавать промежуточный экзамен/преддипломный экзамен.....  
.....

**1.5. Сколько семестров – включая последнюю экзаменационную сессию – Вы изучали дисциплину\*, по которой получили первое окончание? \*\* (Пожалуйста, если это имело место, включите также признанные семестры, на которых Вы обучались ранее).**

Количество семестров

**1.6. Прерывали ли Вы Ваше завершённое обучение? (Приведите количество семестров, возможно несколько ответов)**

Да, был временно отчислен на .....семестров

Да, брал отпуск на .....семестров

Да, без формального оформления на .....семестров

Нет.....

\* Направление (специальность) подготовки (примечание научного редактора).

\*\* Степень, квалификация (примечание научного редактора).

**1.7. Меняли ли Вы после первого зачисления в вуз Вашу основную дисциплину или предполагаемое Вами ранее окончание?**

- Да, только дисциплину.....
- Да, только предполагаемое окончание ..... далее вопрос 1.8
- Да, дисциплину и предполагаемое окончание .....
- Нет..... далее вопрос 1.9

**1.8. Насколько важную роль играли следующие причины?**

	<i>Очень большую</i>	<i>Никакую</i>
Трудности с освоением учебного материала или сдачей экзаменов	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Изменилась моя профессиональная цель	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Плохие условия обучения	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Неинтересное содержание обучения	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Слишком большая продолжительность обучения	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Несовпадение профессиональных и семейных перспектив	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Лучшие профессиональные шансы	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Поступление на первоначально предполагаемое обучение	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Смена интересов	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Неправильные представления/недостаточная информированность о программе обучения	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Прочие, а именно		

**1.9. Какие были специализации по основной дисциплине?**

1. ....
2. ....
- Не было специализаций

**1.10. Работали ли Вы во время обучения?**

- Да, во время всего обучения..... 1
- Да, на отдельных этапах обучения..... 2 Далее вопрос 1.11
- Да, но только по случаю ..... 3
- Нет..... 4 Далее вопрос 1.13

**1.11. Связана ли была Ваша работа в широком смысле с Вашим направлением подготовки или с профессией, которую Вы стремились приобрести? (Возможно несколько ответов)**

- Я работал в качестве помощника преподавателя по своей дисциплине в отделении / в институте .....*
- На предприятии, в учреждении, в сфере услуг я выполнял задачи, близкие к моей дисциплине.....*
- Я работал самостоятельно / в качестве свободного работника близко к моей дисциплине.....*
- Моя работа не была связана с моей дисциплиной .....*

**1.12. Считаете ли Вы, что Ваша работа во время обучения была полезна при трудоустройстве? (Возможно несколько ответов)**

- Да, поскольку я получил практические знания по профессии .....*
- Да, поскольку она способствовала моему профессиональному .....*
- Продвижению .....*
- Да, она помогла мне найти место.....*

- Да, поскольку она помогла мне сориентироваться в обучении .....
- Да, по другим причинам .....
- Нет, поскольку она служила только получению средств к существованию .....
- Нет, поскольку она привела к увеличению сроков обучения.....
- Нет, по другим причинам .....
- Я не могу оценить.....

**1.13. Какую роль играет для Вас точка зрения рынка труда при...**

	<i>Очень большую роль</i>		<i>Почти никакой роли</i>
выборе обучения.....	1	– 2	3 – 4 – 5
формировании вашего учебного плана .....	1	– 2	3 – 4 – 5

**1.14. Были ли предусмотрены для Вас практика, сопровождающая процесс обучения, или семестр практической подготовки? (Возможно несколько ответов)**

- Да, практика в вузе (например, лабораторный практикум) .....
- Да, практика вне вуза (например, практика на предприятии).....
- Да, семестр практической подготовки .....
- Нет .....

**1.15. Посещали ли Вы наряду с учебными занятиями также мероприятия, проводимые в вузе или вне его, с целью улучшения профессиональных шансов?**

- Да
- Нет
- Если да, то какие?**
- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....

**1.16. Как Вы оцениваете следующие аспекты завершенного Вами обучения?**

	<i>Очень хорошо</i>		<i>Очень плохо</i>
Структурированность	1	– 2	3 – 4 – 5
Возможность освоения (перспективные сроки)	1	– 2	3 – 4 – 5
Скоординированность занятий по времени	1	– 2	3 – 4 – 5
Доступ к требуемой практике/ практическим занятиям	1	– 2	3 – 4 – 5
Актуальность изучаемых методов	1	– 2	3 – 4 – 5
Актуальность с точки зрения состояния научных исследований	1	– 2	3 – 4 – 5
Актуальность с точки зрения требований практики	1	– 2	3 – 4 – 5
Связь теории и практики	1	– 2	3 – 4 – 5
Проведение обязательной практики, сопровождающей обучение/семестра практической подготовки	1	– 2	3 – 4 – 5

Возможности углубления профессиональных знаний	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Освоение методов научной работы	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Овладение способностью устной презентации	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Овладение способностью написания научных текстов	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Отработка профессиональных действий	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Овладение иностранным языком для профессиональных целей	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Контакты с преподавателем	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Консультирование по вопросам, связанным с изучаемой специальностью, и кураторство	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Обсуждение письменных экзаменационных работ, домашних работ и т.д.	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Наличие важной специальной литературы в библиотеке	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Доступ к компьютерной службе (интернет, научный банк данных и т.д.)	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Использование электронных коммуникационных средств в обучении	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Оснащение лабораторий, учебные места в лабораториях	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Помощь при поиске места/при трудоустройстве	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Наличие мероприятий по профессиональной ориентации	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Индивидуальное профессиональное и учебное консультирование	1 – 2 – 3 – 4 – 5

**1.17. Насколько следующие высказывания относятся к Вашему обучению?**

	<i>В большой степени</i>	<i>Вообще не относятся</i>
Содержание обучения было четко определено	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Был обязательный учебный план	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

**1.18. Насколько важны следующие знания и способности для Вашей современной профессиональной деятельности (или, если Вы не заняты, то предположительно) (столбец А)? В какой мере Вы обладали этими знаниями и способностями после окончания обучения (столбец Б)?**

<i>А. Значение для профессиональной деятельности</i>		<i>Знания и способности</i>	<i>Б. Наличие при окончании обучения</i>	
<i>Очень важно</i>	<i>Неважно</i>		<i>В большой мере</i>	<i>В малой мере</i>
1 – 2 – 3 – 4 – 5		<i>Специальные профессиональные знания</i>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
1 – 2 – 3 – 4 – 5		<i>Широкие базовые знания</i>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
1 – 2 – 3 – 4 – 5		<i>Специальные теоретические знания</i>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
1 – 2 – 3 – 4 – 5		<i>Знание научных методов</i>	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

1-2-3-4-5	Иностранные языки	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Научные результаты/практическая реализация концепций	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Коммуникативные способности	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Умение вести переговоры	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Критическое мышление	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Организационные способности	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Компьютерные знания	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способность адаптироваться в изменившихся обстоятельствах	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способность письменно выражать мысли	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способность устно излагать мысли	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способность распознавать пробелы в знаниях и устранять их	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Тщательность	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Качества руководителя	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Правовые знания	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Экономические знания	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способности к кооперации	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Менеджмент времени	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способности применять имеющиеся знания при решении новых проблем	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способности, связанные с внедрением	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Широкомасштабное мышление (выходящее за рамки специальности)	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Знания, касающиеся влияния моей работы на природу и общество	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Знание и понимание других культур	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Самостоятельная работа	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способность брать на себя ответственность	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Менеджмент конфликтов	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Общее образование	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способность работать концентрированно и дисциплинированно	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способность решать проблемы	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Способность учитывать точки зрения и интересы других	1-2-3-4-5
1-2-3-4-5	Аналитические способности	1-2-3-4-5

**1.19. В каких формах учебных занятий Вы принимали активное участие? (Возможно несколько ответов)**

- Я принимал участия в группах по подготовке учебных заданий.....*
- Я принимал участия в проектном обучении, имеющем практическую/исследовательскую ориентацию .....*
- Я работал в кооперативных учебных проектах вуза и предприятий/служб.....*
- Я добровольно прошел производственную практику .....*
- Я обучался по линии международных связей.....*
- Я был тьютором (оказание помощи другим – В.Б.).....*
- Я возглавлял семинарскую/учебную группу .....*
- Я использовал компьютерную учебную программу (например, учебное программное обеспечение, Online-тьюториалы и т.д.) .....*
- Я интенсивно использовал компьютер для получения информации (Интернет, CD-Rom, банки данных).....*

**1.20 Когда Вы вспоминаете об обучении, насколько касаются его следующие высказывания?**

	<i>В большой степени</i>	<i>Вообще не касаются</i>
Я относительно быстро узнал, что важно в обучении	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Я целенаправленно стремился сдать экзамены	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
В обучении я часто брался за многое	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Я мог бы закончить обучение быстрее, если бы больше занимался	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Были периоды, когда я не знал, должен ли довести обучение до конца	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Для меня было важно как можно быстрее закончить обучение	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Я порой «разбрасывался» в обучении	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Я для себя точно определил нагрузку в обучении	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Для меня было важно заниматься темами, которые не обязательно требовались в обучении	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Для меня было важно чем-либо заниматься помимо обучения	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

**1.21. В чем, с Ваших современных позиций, Вы видите ценность обучения?**

	<i>В большой мере</i>	<i>В малой мере</i>
В возможности заняться интересной профессией	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
В шансе обучаться более длительное время	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
В возможности использовать обучение для профессионального роста/карьеры	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
В возможности личного развития	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
В реализации знаний в профессии	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

**1.22. Из каких источников Вы получали средства на жизнь во время обучения в указанные ниже периоды? (Пожалуйста, постарайтесь примерно указать соответствующие виды финансирования, в %)**

	<i>В первый год обучения</i>	<i>В середине обучения</i>	<i>В последний год обучения</i>
Работа	%	%	%
Стипендия	%	%	%
Материальная помощь в соответствии с Законом о материальной помощи учащимся	%	%	%
Частные ассигнования (например, средства родителей/партнеров)	%	%	%

Собственные средства, сбережения, займы и т.д.	%	%	%
Прочие средства (например, пособия)	%	%	%
	100	100	100

**1.23. Стремитесь ли Вы к получению образования в дальнейшем или к защите диссертации на степень доктора?\***

- Да, предполагаю .....  
 Да, уже начал.....*Далее вопрос 2.1*  
 Да, уже закончил.....  
 Пока не знаю.....*Далее вопрос 3.1*  
 Нет.....

**2. ДАЛЬНЕЙШЕЕ ОБУЧЕНИЕ И ЗАЩИТА ДИССЕРТАЦИИ НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА**

**2.1 Идет ли при этом речь о.....**

- Защите диссертации на степень доктора? .....*Далее вопрос 2.3*  
 Дополнительном обучении?  
 Втором высшем образовании? .....*Далее вопрос 2.2.*  
 Прочее, а именно

**2.2 По какой другой специальности Вы получаете (получили) образование и к какому другому окончанию стремитесь (стремились)?**

- Специальность.....  
 Окончание.....  
 Не предполагаю.....

**2.3 Насколько важны (были важны) для Вас следующие мотивы?**

	Очень важны	Неважны
Могут более соответствовать моим профессиональным наклонностям	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Улучшат мои профессиональные шансы	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Способствуют развитию личности	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Выиграю время для профессионального самоопределения	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Компенсировать дефицит профессиональных знаний	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Сделать что-то совершенно другое, чем до сих пор	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Не быть безработным	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

\* Имеется в виду третий уровень (цикл) высшего образования согласно структуре квалификаций для Европейского пространства высшего образования – Дублинским дескрипторам – типа PhD (бакалавр–магистр–доктор). В России встречается мнение о возможной сопоставимости отечественной ученой степени кандидата наук и европейского (англосаксонского) доктора с точки зрения существенной эквивалентности (*примечание научного редактора*).



Поддерживать контакт с вузом	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Специализироваться в определенной профессиональной области	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Избрать академическую карьеру	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Исследовать интересную тему	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Сохранить статус студента	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Прочее, а именно	

**2.4 Как Вы финансируете (финансировали) в основном дальнейшее обучение / подготовку к защите диссертации на степень доктора? (Возможно несколько ответов)**

- Получая материальную помощь на последипломном уровне в соответствии с Законом о материальной помощи учащимся .....
- Получив место в вузе для подготовки диссертации.....
- Получив место для подготовки диссертации, финансируемое из третьих источников.....
- За счет профессиональных доходов .....
- Подрабатывая.....
- За счет средств родителей.....
- За счет средств партнера/партнерши .....
- За счет своего состояния, накоплений.....
- Благодаря кредиту/долгу .....
- За счет стипендии .....
- Из других средств, а именно .....

**3. ВТОРАЯ ФАЗА ПОДГОТОВКИ**

**3.1. Предусмотрена ли после окончания Вашего обучения вторая фаза подготовки или практическая деятельность (например, стажировка, викариат, практика, по результатам которой признается квалификация)?**

- Да, есть, но еще не началась..... *Далее вопрос 3.2*
- Да, у меня уже началась .....
- Да, я ее уже закончил .....
- Да, но я ее прервал .....
- Нет..... *Далее вопрос 4.1*

**3.2. По каким причинам Вы ее (еще) не начали или не могли начать? (возможно несколько ответов)**

- Еще не наступил срок зачисления .....
- Я включен в список ожидающих .....
- Я еще не нашел места.....
- Я сейчас выполняю семейные функции .....
- Место было слишком далеко от места жительства/партнера/партнерши .....

- Предложенные места не соответствуют моим профессиональным представлениям .....
- Я хочу позже поступить на подготовительную службу<sup>16</sup> .....
- Я нашел профессиональную альтернативу .....
- Я не могу работать в данный момент .....
- Мои дальнейшие планы еще не определены .....

**3.3. Если Вы уже побеспокоились о получении места для обучения или практики: какой опыт Вы приобрели в связи со следующими аспектами?**

	<i>Очень легко</i>	<i>Очень сложно</i>	<i>Не было никакого выбора</i>	
Вообще найти место	1	2	3	4 – 5
Найти интересное с профессиональной точки зрения место	1	2	3	4 – 5
Попасть на желаемое место подготовки	1	2	3	4 – 5
Найти жилье в том месте, где будет проводиться подготовка	1	2	3	4 – 5

**3.4. Должны ли Вы смириться со сроком ожидания?**

- Да.....
- Пожалуйста, укажите количество месяцев .....
- Нет.....

**3.5. Как Вы оцениваете продолжительность второй фазы обучения/практики?**

- Слишком долгое .....
- Нормальное .....
- Слишком короткое .....
- Совершенно лишнее.....

**3.6. Если у Вас уже началась вторая фаза обучения/практики, то какой опыт Вы извлекли из нее за это время?**

	<i>Очень хороший</i>	<i>Очень плохой</i>	
Интенсивность руководства	1	2	3 – 4 – 5
Профессиональное качество руководства	1	2	3 – 4 – 5
Оплата	1	2	3 – 4 – 5
Организация	1	2	3 – 4 – 5
Шансы обучиться и повысить квалификацию	1	2	3 – 4 – 5
Передача профессионального практического опыта	1	2	3 – 4 – 5

<sup>16</sup> Подготовительная служба – профессиональная подготовка на рабочем месте для учителей, врачей, юристов, завершающаяся сдачей второго государственного экзамена.

Связь с содержанием первой фазы обучения	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Соответствие целей подготовки собственным целям	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Теоретическая рефлексия практики	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Признание в качестве коллеги	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Обучение профессиональным правилам и образу действия	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Признание клиентами/школьниками/пациентами	1 – 2 – 3 – 4 – 5
Прочий опыт, а именно	

**3.7 Как Вы оцениваете вторую фазу подготовки, исходя из Вашего предыдущего опыта?**

	<i>Очень полезна</i>	<i>Совсем не полезна</i>
Я считаю вторую фазу	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

**4. МЕЖДУ ВУЗОМ И РЫНКОМ ТРУДА**

**4.1. Когда Вы начали предпринимать меры, чтобы получить место после окончания обучения?**

До сих пор еще не начал .....
После экзамена.....
Во время экзамена .....
Перед экзаменом.....

**4.2. В какое количество фирм/институтов Вы подали заявление о приеме на работу? Как часто Вас приглашали на собеседование и сколько предложений Вы получили?**

Количество заявлений о приеме.....
Количество собеседований .....
Количество полученных предложений .....

**4.3. С какими трудностями Вы до сих пор сталкивались при поиске места – независимо от результата? (Возможно несколько ответов)**

По моей специальности предлагают относительно мало мест .....
В основном требуются выпускники, имеющие другую специализацию.....
Часто требуется другое окончание (например, степень доктора вместо диплома, диплом университета вместо диплома специализированного вуза <sup>*</sup> ) .....
Предлагаемые места не соответствуют моим представлениям о зарплате .....
Предлагаемые места не соответствуют моим представлениям о рабочем времени и/или условиях работы .....

<sup>\*</sup> Fachhochschule (FH) – так называемые университеты прикладных наук. Осуществляют подготовку бакалавров и магистров с явно выраженным профессиональным профилем. Профессионально-ориентированные степени бакалавра и магистра FH равноценны академически ориентированным степеням бакалавра и магистра классических университетов. FH пользуются в ФРГ возрастающей популярностью как среди молодежи, так и в кругах работодателей (*примечание научного редактора*).

- Требуются в основном кандидаты, имеющие опыт работы.....
- Предлагаемые места находятся очень далеко.....
- Требуются специальные знания, которых у меня нет (например, знание компьютера, иностранных языков) .....
- Предлагаемые места не соответствуют моим представлениям о содержании работы .....
- Совместимость семьи/партнерши с профессией .....
- Другие проблемы, а именно .....
- До сих пор у меня не было проблем .....

**4.4. Чтобы лучше понять пути при переходе от обучения к профессиональной деятельности и к другим сферам жизни, просим Вас занести в следующий календарь виды деятельности, которые Вы выполняли после окончания обучения.**

Пожалуйста, отметьте месяц, в который Вы сдали последний экзамен в завершеном Вами обучении + и внесите в календарь буквы, обозначающие Вашу деятельность со времени окончания обучения до сегодняшнего дня. Важно, чтобы не было пустот.

**Обозначения:**

Занятость	Деятельность, не имеющая характера занятости	
1	2	3
<b>R</b> – стажировка, практика, необходимая для признания и др. <b>W</b> – по договору подряда на выполнение работы, работа за гонорар <b>J</b> – подработка <b>SE</b> – самостоятельная занятость (без договора подряда и гонорара) <b>NE</b> – несамостоятельная занятость	<b>P</b> – подготовка и защита диссертации на степень доктора <b>ST</b> – обучение <b>B</b> – начальное профессиональное образование, переобучение, практика, волонтерская работа <b>F</b> – повышение квалификации (с отрывом от работы, долгосрочное)	<b>EZ</b> – воспитание детей, отпуск для воспитания детей <b>H</b> – домашняя работница, домашний работник, работа в семье <b>A</b> – поиск работы, безработный <b>SO</b> – Прочее (например, служба в армии, гражданская служба, отпуск)

	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
2000									+	SO--	-----I	A--I
2001	NE--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2002	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----I

*Ваш личный календарь*

	Янв.	Февр.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сент.	Окт.	Нояб.	Дек.
2000												
2001												
2002												

**4.5. Как бы Вы определили Вашу деятельность в настоящее время?**

- Как краткосрочное переходное положение .....
- Как ситуацию, вероятно, среднесрочной продолжительности .....
- Как ситуацию, предположительно, имеющую стабильный характер .....

**4.6. Как Вы оцениваете Ваши профессиональные перспективы в будущем?**

	<i>Очень хорошо</i>	<i>Очень плохо</i>
Относительно надежности занятости	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Относительно Ваших возможностей профессионального развития	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

**4.7. Существует много возможностей обеспечить или улучшить профессиональное будущее. Какие из названных возможностей Вы уже использовали, какие собираетесь использовать в будущем?**

	<i>Уже использовал</i>	<i>Собираюсь использовать</i>
По возможности быстрое окончание обучения .....		
По возможности хороший документ об окончании .....		
Специализация .....		
Приобретение дополнительных знаний (например, языки, компьютер) .....		
Приобретение по возможности широких профессиональных знаний.....		
Установить и поддерживать личные и общественные связи .....		
Собрать иностранный опыт .....		
Готовность к изменению профессии .....		
Окончить дополнительное обучение .....		
Повышение квалификации .....		
Искать работу за рубежом .....		
Стать представителем свободной профессии/ самостоятельным работником.....		
Основать фирму .....		
Взять на себя предприятие.....		
Самому создать рабочее место, поле деятельности... ..		
Стать регионально мобильным .....		
Вхождение в профессию .....		
Использовать другое _____		
Предполагаю другое _____		
Нет, я не буду предпринимать ничего особенного .....		

**4.8. Предполагаете ли Вы стать самостоятельным в профессии?**

- Да, я уже самостоятелен.....*
- Да, я серьезно обдумываю.....* **Далее вопрос 4.9**
- Нет, поскольку в настоящее время кое-что не позволяет .....*

*Нет, передо мной такой вопрос не стоит* ..... *Далее вопрос 4.10*

**4.9. В каком качестве Вы работаете (собираетесь работать) самостоятельно?**

Как представитель свободной профессии .....

Как предприниматель .....

**4.10. Что, по Вашему мнению, свидетельствует в пользу и что против профессиональной деятельности в качестве самостоятельного работника? (Возможно несколько ответов)**

***В пользу***

Возможность нести личную ответственность за работу .....

Возможность в большей степени самостоятельно определять шансы и содержание работы .....

Возможность создать что-то свое в профессиональном отношении.....

Самому для себя зарабатывать деньги .....

Плохая ситуация на рынке труда .....

Возможность самому определять время и место работы .....

Благоприятный экономический климат .....

Хорошие возможности привлечения инвестиционного капитала.....

Хорошие программы содействия .....

Другое, а именно.....

***Против***

Высокие финансовые риски .....

Трудность привлечения необходимого капитала.....

Неблагоприятные шансы на рынке.....

Неблагоприятный экономический климат.....

Недостаточные специальные знания у меня.....

Отсутствие у меня опыта .....

Недостаточные личные наклонности .....

Связанный с этим стресс.....

Связанная с этим большая продолжительность рабочего времени.....

Отсутствие подходящей программы содействия .....

Прочее, а именно \_\_\_\_\_

**4.11. Какое рабочее время больше соответствует Вашему желанию?**

Занятость в течение полного рабочего дня .....

3/4 ставки (до 30 часов в неделю) .....

2/3 ставки (до 26 часов в неделю) .....

1/2 ставки (до 20 часов в неделю) .....

Другое представление о рабочем времени \_\_\_\_\_

**4.12. Как важны, по Вашему мнению, следующие критерии, чтобы успешно найти работу?**

	<i>Очень важно</i>	<i>Неважно</i>
Особая профессиональная специализация в обучении.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Хорошее представление о профессиональной области .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Качество дипломной работы .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Свидетельство о профессиональной практике/подготовке .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Знание иностранных языков.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Квалификации, выходящие за рамки специальности .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Личные связи.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Политическая/социальная/общественная деятельность .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Знание компьютера.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Искусство риторики .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Искусное поведение, психологическое мастерство .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Готовность работать за рубежом .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Оценки за экзамены.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Вуз, в котором обучался .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Профессора, у которых учился.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Зарубежный опыт .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Хорошая учеба (за короткий срок) .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Финансовые скидки.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
«Правильный» пол.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

**4.13. Как бы Вы отнеслись сегодня к Вашему предыдущему становлению?**

	<i>В любом случае</i>	<i>Ни в коем случае</i>
Снова получил аттестат зрелости .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Сразу же после получения аттестата или свидетельства, дающего право поступать в специализированный вуз, приступил бы к работе .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
После получения начального профессионального образования, не поступая в вуз, начал бы работать .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Снова обучался в вузе .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Поступил бы в вуз только после получения начального профессионального образования .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Снова обучался бы по той же специальности.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Снова выбрал бы этот тип вуза (например, специализированный вуз, университет) .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Снова получил бы тот же документ об окончании (например, диплом, степень магистра и т.д.) .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	
Снова выбрал бы ту же профессию .....	1 – 2 – 3 – 4 – 5	

**1.14. Учитывая Ваш первый профессиональный опыт, изменили бы Вы что-либо задним числом в Вашем обучении?**

Да.....

Нет.....

Если да, то что прежде всего? \_\_\_\_\_

**4.15. Работали ли Вы уже в какой-либо форме (также стажировка, подработка, работа над диссертацией, по договору подряда, за гонорар и т.д.) после окончания обучения?**

Да.....Далее вопрос 5.1

Нет.....Далее вопрос 6.1

**5. НАЧАЛО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ОБУЧЕНИЯ**

**5.1. Каково точное название, функции/область задач, а также типичные задачи/аспекты Вашей сегодняшней профессиональной деятельности (также стажировки, подработки, работы над диссертацией, по договору подряда, за гонорар и т.д.)?**

В случае, если Вы в настоящее время не работаете, просим Вас представить сведения относительно Вашей последней работы.

Точное название деятельности.....

Функции/область задач.....

Типичные задачи и аспекты.....

**5.2. Просим Вас описать Вашу различную профессиональную деятельность, которую Вы выполняли после окончания обучения.**

Пожалуйста, детально остановитесь на всех видах деятельности, т.е. стажировка и т.д., работе по договору подряда, подработке и постоянной занятости, также в качестве самостоятельного работника. Используйте новую строку, если Вы прерывали работу, а затем возобновляли ее или если изменялся вид деятельности.

Таблица 3

№ деят.	Период	Вид трудовых отношений	Рабочее время	Профессиональное положение	Место работы
1	2	3	4	5	6
1.	Начало__ Конец__	Ключ см. ниже	Полный рабочий день Неполный рабочий день Часов в неделю Без четкого согласования рабочего времени Часов в неделю	Ключ см. ниже	Адрес
2.	Начало__ Конец__	Ключ см. ниже	Полный рабочий день Неполный рабочий день Часов в неделю	Ключ см. ниже	Адрес



1	2	3	4	5	6
			Без четкого согласования рабочего времени Часов в неделю		
<i>Вид трудовых отношений</i> 1. С неограниченным сроком 2. С ограниченным сроком (временный договор) 3. Работа, финансируемая ... в течение ограниченного срока 4. Учебные отношения/договор (например, стажировка) 5. Договор о гонораре/договор подряда 6. Самостоятельный работник/ работник свободной профессии 7. Прочее			<i>Профессиональное положение</i> 01 Руководящий служащий (например, руководитель отдела, директор) 02 Служащий, имеющий научную квалификацию, выполняющий функции руководителя среднего звена (например, руководитель проекта, группы) 03 Служащий, имеющий научную квалификацию, без руководящих функций 04 Квалифицированный служащий (например, ответственный исполнитель) 05 Исполнительный служащий (например, продавец, машинистка) 06 Самостоятельный работник свободной профессии 07 Самостоятельный предприниматель 08 Самостоятельный работник, работающий по договору о гонораре / договору подряда 09 Государственный служащий высшего уровня 10 Государственный служащий повышенного уровня 11 Государственный служащий простого/среднего уровня 12 Квалифицированный рабочий (имеющий профессиональное образование) 13 Неквалифицированный рабочий 14 Помогаящий член семьи		

*Указание: Начиная со следующего вопроса, просим Вас указывать данные относительно Вашего первого места работы после сдачи экзаменов об окончании и – если Вы меняли место работы – Ваше настоящее или последнее место работы. Пожалуйста, соотнесите Ваши данные о первом и последнем месте работы с профессиональной деятельностью, приведенной в пункте 5.2.*

**5.3. Каким образом Вы нашли Ваше первое или настоящее место работы? (Возможно несколько ответов)**

*Первое место      Настоящее место*

- Заявление при объявлении открытого конкурса .....
- Работодатель обратился ко мне.....
- Сам создал себе место .....
- С помощью родителей, друзей .....
- По подсказке сокурсников.....
- Посредством вхождения в практику, предприятие родителей .....
- Посредством вхождения в практику, предприятие друзей, знакомых.....
- Посредством основания предприятия .....
- Посредством участия в инициативе.....
- С помощью преподавателя .....
- С помощью службы по трудоустройству.....
- Контакты на ярмарках, биржах и т.д. ....
- Посредством подработки во время обучения .....

Существующие связи, установленные во время  
 практики/подготовки аттестационной работы .....

Прочее, а именно: .....

*Первое место* .....

*Настоящее место* .....

**5.4. В какой мере у Вас возникли следующие проблемы в начале профессиональной деятельности?**

	<i>В большой мере</i>	<i>Вообще не возникли</i>
Изнурение, напряжение, связанное со сроками выполнения, перегрузка .....	1	5
Необозримость процесса принятия решений на предприятии .....	1	5
Испытывал недостаток квалификации .....	1	5
Недостаточная кооперация среди коллег .....	1	5
Трудности с определенными профессиональными нормами (например, регламентированным рабочим временем, одеждой, иерархией на предприятии) .....	1	5
Недостаточные возможности реализации собственных профессиональных представлений .....	1	5
Проблемы с начальством .....	1	5
Совмещение профессии и семьи/партнера .....	1	5
Недостаточная обратная связь в отношении выполненной работы .....	1	5
Чувство недооценки .....	1	5

**5.5. В какой сфере экономики находится предприятие или организация, на котором Вы работаете, преимущественно заняты?**

	<i>Первое место</i>	<i>Настоящее место</i>
Сельское и лесное хозяйство, рыболовство, энергетическое и водное хозяйство, горное дело .....		
Сельское и лесное хозяйство, рыболовство .....		
Энергетическое и водное хозяйство, горное дело .....		
Обрабатывающие отрасли, промышленность, строительство Химическая промышленность .....		
Машиностроение, транспортное машиностроение .....		
Электротехника, электроника, компьютерная техника, конторская техника .....		
Производство и переработка металлов .....		
Строительные предприятия .....		

Прочие обрабатывающие отрасли .....	
Сфера услуг .....	
Торговля .....	
Банки, кредитные организации .....	
Страховые организации .....	
Транспорт (пассажирский, грузовой, склады) .....	
Телекоммуникации (телефонная связь, Интернет) .....	
Разработка программного обеспечения .....	
Компьютерные службы (например, обучение, консультирование, создание систем) .....	
Консультирование по правовым, личным, экономическим вопросам .....	
Пресса, радио, телевидение .....	
Здравоохранение .....	
Социальная служба (например, молодежные, пожилых людей, охраны окружающей среды, консультирование по вопросам, связанным с наркотиками) .....	
Прочие организации сферы услуг .....	
Образование, подготовка, повышение квалификации, исследования, культура	
Частные учреждения подготовки и повышения квалификации .....	
Школы .....	
Вузы .....	
Исследовательские учреждения .....	
Искусство, культура .....	
Объединения, организации, фонды (не ориентированные на получение прибыли)	
Церкви, общества верующих .....	
Профессиональные, экономические союзы, партии, объединения, международные организации (например, ООН, ЕС) .....	
Общая государственная администрация (Федеральная, земельная, общинная, социальное страхование) .....	
Прочее, а именно .....	
Первое место .....	
Настоящее место .....	

**5.6. Как бы Вы описали Ваше настоящее (или последнее) место работы, условия работы и Ваше рабочее окружение**

	<i>Очень соответствует действительности</i>	<i>Вообще не соответствует действительности</i>
Я работаю в основном над проектом, ограниченным по времени .....	1	2 – 3 – 4 – 5

Я работаю в коллективе, в котором представлены специалисты различных профилей .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Я регулярно сотрудничаю с коллегами, имеющими другой профиль подготовки .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Моя работа часто оценивается .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Успех признается .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
При решении проблемы я рассчитываю на собственные силы .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Царит инновационный климат .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Часто я должен мыслить шире рамок моей специальности .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Ценится собственная инициатива .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Мои задачи часто меняются .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Я часто работаю дома.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
У меня есть возможность принимать финансовые решения в моей сфере деятельности .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Я работаю в основном один.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
При неудаче ищут виновного .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
При неудаче выясняют причины.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Я непосредственно имею дело с покупателями/ клиентами .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Успех и неуспех скорее игнорируется или отставляется в сторону.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
На моем предприятии/службе покупатель/ клиент считается партнером .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Моя работа во многом заранее определена.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Я могу сам организовать свою работу.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Мое рабочее время точно определено .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Я непосредственно связан по работе с международным сотрудничеством.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Предложения по совершенствованию серьезно проверяются .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Я часто работаю сверхурочно .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Предприятие/учреждение семейное .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
В повседневной работе мне часто нужен иностраный язык.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Нахождение решения происходит скорее сверху вниз .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Существует много бюрократии.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Большое значение придается дальнейшей подготовке и повышению квалификации .....	1	–	2	–	3	–	4	–	5
Царит кооперативная атмосфера.....	1	–	2	–	3	–	4	–	5

5.7. *Какие Ваши общие месячные доходы на настоящем или последнем месте работы?*  
(Пожалуйста, укажите в евро)

**Первое место работы**

в евро в месяц

**Настоящее место**

в евро в месяц

**Получаете ли Вы дополнительно 13-ю или 14-ю месячную зарплату?**

**Первое место**

**Настоящее место**

Да, 13-ю зарплату

Да, 13-ю и 14-ю зарплаты .....

Нет.....

5.8. *Вы находитесь на государственной службе или в служебных отношениях, при которых оплата осуществляется по тарифу, соответствующему тарифу государственных служащих?*

*Первое место      Настоящее место*

Да.....

Нет.....

5.9. *Как, по Вашей оценке, высока доля занятых с высшим образованием на Вашем предприятии/Вашей службе?*

*Первое место      Настоящее место*

Более 75% .....

От 50 до 75% .....

От 25 до 50 % .....

От 15 до 25% .....

От 5 до 15% .....

Максимум 5%.....

5.10. *К какой категории предприятий по численности занятых относится Ваше предприятие/служба?*

*Первое место      Настоящее место*

Более 1000 занятых.....

От 500 до 1000 занятых.....

От 100 до 500 занятых.....

От 20 до 100 занятых.....

От 5 до 20 занятых.....

Менее 5 занятых .....

Представитель свободной профессии без сотрудников .....

Прочее, а именно .....

*Первое место* .....

*Настоящее место* .....

**5.11. Могли бы Вы сказать, что работаете в соответствии с Вашей квалификацией?**

*Таблица 4*

	<i>Первое место</i>		<i>Настоящее место</i>	
	<i>Да, в любом случае</i>	<i>Нет, ни в каком случае</i>	<i>Да, в любом случае</i>	<i>Нет, ни в каком случае</i>
<i>С точки зрения профессионального положения</i>	<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5</i>		<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5</i>	
<i>С точки зрения уровня выполняемых задач</i>	<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5</i>		<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5</i>	
<i>С точки зрения профессиональной квалификации (направления подготовки)</i>	<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5</i>		<i>1 – 2 – 3 – 4 – 5</i>	

**5.12. Вы работаете на месте, на котором**

*Первое место      Настоящее место*

Обязательно необходимо высшее образование (например, врач, аптекарь, учитель) .....

Высшее образование является правилом .....

Высшее образование не является правилом, но предпочтительно .....

Высшее образование не имеет значения .....

**5.13. Удовлетворены ли Вы Вашим настоящим (или последним) местом работы?**

*В большой степени      Вообще нет*

Содержание деятельности ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Профессиональное положение ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Заработная плата ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Условия работы ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Возможности роста ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Возможности дальнейшего образования и повышения квалификации ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Пространство для личной жизни ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Надежность рабочего места ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Соответствие квалификации ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Оснащенность рабочего места ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Возможность вносить свои идеи ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Рабочий климат ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

Доброжелательное отношение семьи ..... 1 – 2 – 3 – 4 – 5

**6. ВОПРОСЫ ЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА**

**6.1. Какой документ, дающий право поступать в вуз, Вы представили при поступлении?**

Аттестат зрелости, дающий право поступать в любой вуз .....

Аттестат зрелости, дающий право поступать в вуз на определенную специальность .....

Аттестат, дающий право поступать в специализированный вуз .....

Зарубежный документ, дающий право поступать в вуз .....  
 Другой, а именно .....

**6.2. Каким путем Вы получили право поступать в вуз?**

Гимназия.....  
 Специализированная гимназия .....  
 Объединенная школа.....  
 Вечерняя гимназия, колледж.....  
 Средняя профессиональная школа .....  
 Прочие профессиональные школы .....  
 Другие, а именно .....

**6.3. Когда Вы получили документ, дающий право поступать в вуз?**

В \_\_\_\_\_ году

**6.4. Какой был средний балл аттестата?**

Средний балл аттестата..... \_\_\_\_\_

**6.5. В какой федеральной земле или в какой стране и в каком месте Вы получили документ, дающий право поступать в вуз?**

Федеральная земля ..... \_\_\_\_\_  
 Место ..... \_\_\_\_\_

**6.6. Получили ли Вы до начала обучения начальное профессиональное образование?**

Да, до / с получением аттестата зрелости .....  
 Да, после получения аттестата зрелости .....  
 Нет.....  
 Если да, то по какой профессии?.....

(дайте точное название профессии)

**6.7. Работали ли Вы до начала обучения (не считая периода профессионального образования)**

Да.....  
 (пожалуйста, укажите количество месяцев)  
 Нет.....

**6.8. Ваш пол**

Мужской .....  
 Женский.....

**6.9. В каком году Вы родились?**

В 19\_\_\_\_\_ году

**6.10. У Вас....**

Нет постоянного партнера ..... **Далее вопрос 6.12**  
 Есть постоянный партнер..... **Далее вопрос 6.11**  
 Женаты/замужем .....

**6.11. Ваш партнер работает?**

Да, полный рабочий день.....

Да, неполный рабочий день.....  
 Нет.....

**6.12. У Вас есть дети?**

Да..... *Далее вопрос 6.13*  
 Нет..... *Далее вопрос 6.14*

**6.13. Когда родились Ваши дети?**

Первый ребенок..... Месяц..... Год  
 Второй ребенок..... Месяц..... Год  
 Третий ребенок..... Месяц..... Год

**6.14. Какое образование у Ваших родителей?**

Мать Отец  
 Аттестат зрелости.....  
 Аттестат, дающий право поступать в специализированный вуз.....  
 Реальная школа, средняя школа, 10 классов.....  
 Народная школа, главная школа, 8 классов.....  
 Нет документа об окончании школы.....  
 Образование неизвестно.....

**6.15. Какое профессиональное образование у Ваших родителей?**

Мать Отец  
 Университет (включая педагогическое образование).....  
 Специализированный вуз, инженерная школа, торговая академия.....  
 Средняя профессиональная школа (ГДР).....  
 Документ о сдаче экзамена на мастера/техника.....  
 Начальное профессиональное образование, квалифицированный рабочий.....  
 Никакого профессионального образования.....  
 Профессиональное образование неизвестно.....

**6.16. Какое профессиональное положение занимают Ваши родители? (Если не работают в настоящее время, то назовите, пожалуйста, последнее профессиональное положение)**

Мать Отец  
 Самостоятельный работник.....  
 Служащий.....  
 Государственный служащий.....  
 Рабочий.....  
 Никогда не работал.....

**Большое спасибо!**

**Последняя просьба:** укажите, пожалуйста, Ваше имя, адрес, чтобы мы могли обратиться к Вам при следующем опросе.

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*



## 6.6. ШЭПЕР Х. (Информационная система высшей школы)

### КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ОБУЧЕНИИ И ПРОФЕССИИ

*О приобретении ключевых компетенций и их значении для профессиональной деятельности выпускников вузов  
Специализированный вуз в Санкт-Галлене  
Швейцария, 3 октября 2007 г.*

DR. HILDE SCHAEPER (*Hochschul-Informationssystem*)

*SCHLÜSSELKOMPETENZEN IN STUDIUM UND BERUF*

*Zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen und ihre Bedeutung für die berufliche Tätigkeit von Hochschulabsolventinnen und -absolventen. Fachhochschule St. Gallen, 3 Oktober 2007*

[www.his.de/pdf/pub\\_vt/22/2007\\_10\\_03\\_Vortrag\\_Schaeper\\_StGallen.pdf](http://www.his.de/pdf/pub_vt/22/2007_10_03_Vortrag_Schaeper_StGallen.pdf)

## ОБЗОР

### Что Вас ожидает

- Размышления о концепции ключевых компетенций.
- Значение ключевых компетенций для профессиональной деятельности выпускников вузов:
  - общие рассуждения;
  - эмпирические результаты опросов выпускников 2005 г., проведенных Информационной системой высшей школы.
- Уровень компетенций выпускников вузов:
  - различия между направлениями подготовки;
  - различия между программами бакалавров и традиционными программами.
- Приобретение и формирование ключевых компетенций в вузе:
  - анализ взаимосвязи организации обучения и уровня компетенций.

## КОНЦЕПЦИИ

### Компетенция и ключевые компетенции

«Кажется, концепция компетенций обнаруживает негативную корреляцию между ее популярностью и ее точностью» (Weinert 2001a:2434).

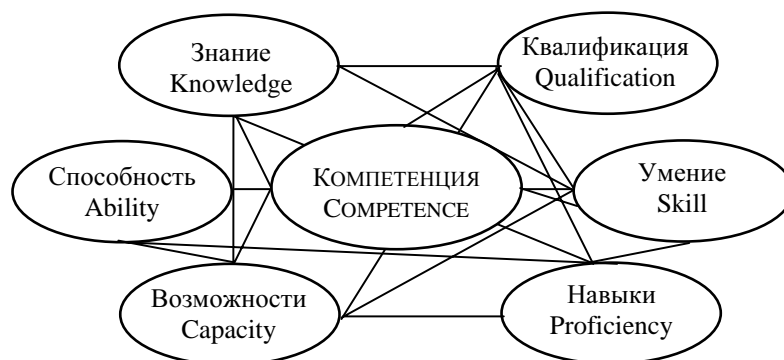


Рис. 1. Структура компетенций

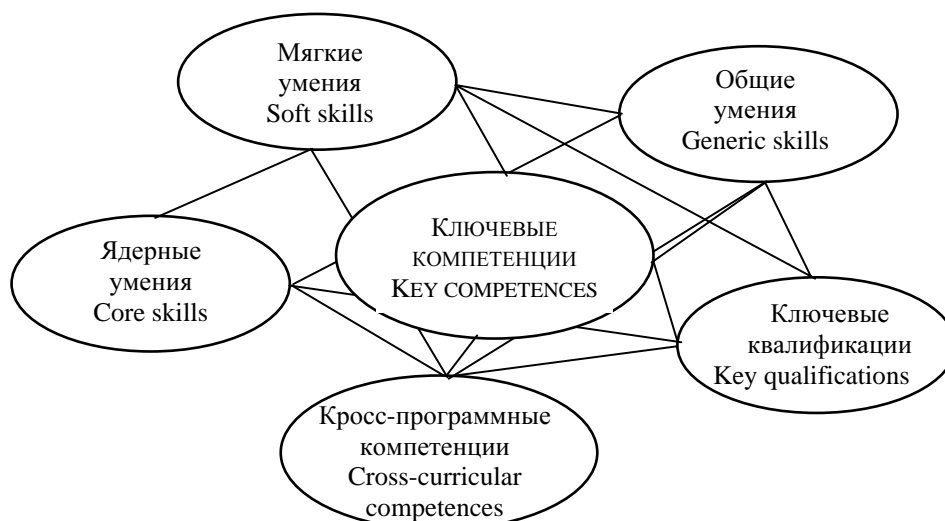


Рис. 2. Структура ключевых компетенций

### Определение компетенции

Weinert (2001a:2434) понимает компетенцию как «комбинации таких имеющихся (или потенциально возможных) *когнитивных, мотивационных, моральных и социальных* умений личности ..., которые *лежат в основе* успешного овладения предметом посредством соответствующего понимания и решения (выполнения, достижения) ряда *требований, заданий, проблем и целей*».

- Компетенции – это больше, чем знания, они касаются способности выполнения заданий, решения проблем и преодоления требований. Если ограничиваться основными навыками, то речь идет о задачах, проблемах и требованиях высокого уровня сложности.
- Компетенции включают когнитивные и некогнитивные аспекты.
- Компетенции обусловлены не исключительно генетически, а могут (и должны) быть освоены; они могут быть в различной степени также эксплицитно сформированы.
- Компетенции можно рассматривать как *потенциал* и как *имеющиеся в распоряжении*.

### = Компетенция + мультифункциональность + важность (подход DeSeCo)

- «Термин в широком смысле относится к *мультифункциональным и трансдисциплинарным* компетенциям, необходимым для достижения многих важных целей, выполнения различных задач и действий в незнакомых ситуациях.» Weinert (2001b:52).
- «... понятие ключевые компетенции используется ... как синоним *необходимых и важных компетенций*..., которые способствуют успешной жизни и хорошо функционирующему обществу, *имеют отношение* к различным сферам жизни и *важны* для всех людей (Rychen/Saldanik 2003: 54).

### **Классы ключевых компетенций**

- *социальная компетенция*: способность обмениваться информацией, общаться, а также устанавливать и поддерживать социальные связи (например, способность к кооперации).
- *личностная компетенция*: отношение к миру, работе и к самому себе (классические качества важные для работы, такие как дисциплина и мотивация, а также общие свойства личности, например, самосознание и гибкость).
- *методическая компетенция*: способность разрабатывать, выбирать и применять соответствующие стратегии решения проблем (например, критическое мышление, способность обучаться).
- *деловые компетенции*: знания и способности, выходящие за рамки определенной профессиональной сферы (например, знание иностранных языков, компьютеров).

### **Профессиональные/специфические для профессиональной сферы компетенции**

- *профессиональные (предметные компетенции)*: компетенции, связанные с выполнением определенной деятельности

### **Ключевые и профессиональные компетенции**

Ключевые компетенции как ключ от врат в царство мудрости?

- Ключевые компетенции могут не заменять профессиональные компетенции: «В целом ключевые компетенции не могут адекватно компенсировать недостаток специфических (профессиональных) компетенций» Weinert (2001b:53).
- Деятельностная компетенция = ключевые компетенции + профессиональные компетенции.
- Организация процесса обучения: никакого компромиссного выбора (trade-off) между ключевыми и профессиональными компетенциями.

### **РЕЛЕВАНТНОСТЬ**

#### **Релевантность ключевых компетенций: выбор обоснований**

- Многообразие задач (высшего) образования
  - Задачи немецких высших учебных заведений согласно Рамочному закону о высшем образовании: подготовка к профессии – развитие способностей к ответственным действиям в обществе – подготовка научных кадров.
- Сложность прогнозирования будущих квалификационных требований.
- Возрастающие темпы устаревания профессиональных прикладных знаний.
- Фундаментальные изменения в экономике и обществе, например,
  - тертиаризация (Tertiarisierung) (развитие сферы услуг)
  - социальные компетенции, способность решать ситуационные проблемы и рефлексия

- глобализация
- плоские иерархии / самоконтроль
- межфункциональное разделение труда (Querfunktionale Arbeitsteilung)
- межкультурные компетенции, гибкость, знание иностранных языков
- способность к кооперации, самоорганизации и самоуправлению
- компетенции, выходящие за рамки специальности, междисциплинарные, межкультурные компетенции

**Основы эмпирического анализа: база данных**

- Опрос выпускников/ниц немецких вузов, сдавших выпускные экзамены в 2005 г. и получивших свидетельство об окончании первого уровня высшего образования.
- Время опроса: в среднем 12 месяцев после окончания вуза.
- Всего 11.786 опрошенных, в том числе 1.624 выпускника со степенью бакалавра и выпускники по избранным направлениям подготовки.
- Анализ по избранным направлениям подготовки.

**Основы эмпирического анализа: переменные компетенций**

- 24 компетенции представлены при ответе на вопрос, в какой мере выпускник/ница обладают ими и насколько они важны для профессиональной деятельности (пятиуровневая шкала ответов)
- На основе факторного анализа частично объединены по признакам
- Представление результатов по избранным компетенциям/измерениям компетенций
  - специальные профессиональные знания (по отдельным предметам)
  - методическая компетенция (например, аналитические способности; способность решать проблемы; способность выявлять и устранять пробелы в знаниях; самостоятельная работа)
  - способность к самоорганизации (например, менеджмент времени, способность подстраиваться под изменяющиеся обстоятельства)
  - социальная компетенция (например, коммуникативные способности; способности к кооперации; умение вести переговоры; менеджмент конфликтов)
  - научные методы (по отдельным предметам)

Таблица 1

*Результаты: сравнение выпускников с дипломом и степенью бакалавра (специализированного вуза)*

Компетенции	Электротехника машиностроение		Информатика		Экономика	
	диплом	бакалавр	диплом	бакалавр	диплом	бакалавр
1	2	3	4	5	6	7
Специальные знания	4.0	4.0	4.1	4.1	3.8	3.8
Методическая компетенция	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.3
Способность к самоорганизации	4.2	4.2	4.2	4.4	4.5	4.5

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД**

1	2	3	4	5	6	7
Социальная компетенция	3.9	3.9	3.9	4.0	4.2	4.3
Количество ответов	795	132	286	117	682	132

Среднеарифметическая величина важности компетенций по специальности  
От 1 = неважная до 5 = очень важная

**УРОВЕНЬ**

*Таблица 2*

*Результаты: сравнение выпускников с дипломом  
и степенью бакалавра (специализированного вуза)*

Компетенции	Электротехника машиностроение		Информатика		Экономика	
	диплом	бакалавр	диплом	бакалавр	диплом	бакалавр
Специальные знания	3.4	3.6	3.3	3.4	3.4	3.4
Методическая компетенция	3.9	3.9	4.0	4.0	3.9	3.9
Способность к самоорганизации	3.6	3.7	3.5	3.7	3.9	4.0
Социальная компетенция	3.2	3.3	3.2	3.4	3.5	3.7
Количество ответов	795	132	286	117	682	132

Среднеарифметическая величина важности компетенций по специальности  
От 1 = неважная до 5 = очень важная

*Таблица 3*

*Результаты: сравнение выпускников с традиционным окончанием  
и степенью бакалавра II*

Компетенции	Эффект сравнения окончания бакалавра и дипломированного специалиста/магистра		R-квадрат (полная модель)
	Специализированный вуз	Университет	
Специальные знания		-0.08**	0.03
Знание научных методов		-0.07**	0.07
Методическая компетенция		-0.05**	0.05
Способность к самоорганизации	+0.04**		0.07
Социальная компетенция	+0.06**	+ 0.09**	0.06

\*p<0.05    \*\*p>0.01

- по данным опроса, наиболее низкий уровень специальных знаний и методической компетенции у выпускников университетов со степенью бакалавра
- наиболее высокий уровень социальной компетенции у выпускников со степенью бакалавра и способность к самоорганизации у выпускников специализированных вузов со степенью бакалавра
- различие небольшое; небольшая разрешающая возможность модели

Регрессионный анализ (под контролем направления подготовки, типа вуза, уровня компетенций в начале обучения и профессионального практического опыта; Beta-коэффициенты; выборка).

**Дискуссия**

- Высокий уровень социальных компетенций у выпускников со степенью бакалавра указывает на то, что модернизация программ подготовки и организация обучения способствовали формированию ключевых компетенций.
- Более низкая оценка выпускниками университетов со степенью бакалавра своего уровня профессиональной компетенции была предсказуема...
  - курсы подготовки бакалавров в университетах значительно короче, чем традиционные университетские курсы подготовки (различие со специализированными вузами небольшое);

- программы подготовки бакалавров в университетах менее ориентированы на исследования, чем традиционные;
- ... но проблематична.

## ФОРМИРОВАНИЕ

### *Уровень компетенций и организация учебного процесса*

- Как вузы должны способствовать формированию ключевых и профессиональных компетенций?
- Проанализированные признаки организации учебного процесса (выбор):

#### *Аспекты качества преподавания*

- взаимодействие с преподавателем (например, профессиональное консультирование, руководство);
- качество преподавания дисциплины (например, актуализация содержания с учетом современного состояния научных достижений);
- ориентация обучения на практику (например, связь теории и практики);

#### *Дидактические аспекты преподавания*

- активные формы обучения (например, содействие критическому подходу);
- проектное обучение;

#### *Посещение занятий, не входящих в программу*

- курсов по формированию социальных компетенций;
- курсов риторики/презентации.

Таблица 4

*Результаты: эффект (влияние)  
индикаторов организации учебного процесса I*

<i>Признаки организации учебного процесса (выбор)</i>	<i>Специальные знания</i>	<i>Знание научных методов</i>	<i>Методическая компетенция</i>	<i>Способность к самоорганизации</i>	<i>Социальные компетенции</i>
1	2	3	4	5	6
Взаимодействие с преподавателем	+0.04**		+0.05**	+0.04**	
Качество преподавания дисциплины	+0.10**	+0.10**	+0.11**	+0.05**	
Ориентация преподавания на практику	+0.07**		+0.10**	+0.12**	+0.19**
Активные методы обучения			+0.06*	+0.05*	+0.09**
Проектное обучение		+0.03*	+0.03*		+0.04**
Курсы по формированию социальных компетенций					+0.03*
Курсы риторики					+0.04**
<b>R-квадрат (полная модель)</b>	<b>0.12</b>	<b>0.27</b>	<b>0.17</b>	<b>0.16</b>	<b>0.19</b>
*p<0.05 **p>0.01					
- Модель с довольно большой разрешающей способностью, указывающая на значение организации учебного процесса в приобретении компетенций					
- Незначительное влияние активных методов обучения; они в большинстве случаев не способствуют приобретению профессиональных компетенций					

Регрессионный анализ (под контролем направления подготовки, типа вуза, уровня компетенций в начале обучения и профессионального практического опыта; Beta-коэффициенты; выборка)

**Дискуссия: активные методы и формирование компетенций**

- Согласно конструктивистским теориям обучения активные подходы к преподаванию должны существенным образом способствовать формированию как ключевых, так и профессиональных компетенций.
- Эмпирические данные, касающиеся применения конструктивистских теорий обучения: «Активные методы обучения являются эффективными в обоих случаях – при приобретении как специфических предметных, так и общих компетенций» (Meng/Heijke 2005).
- Оптимальным для формирования специфических предметных компетенций и одновременного развития ключевых компетенций является смешение традиционной ориентированной на преподавателя, и современной, активизирующей организации обучения.
- «Роль преподавателя в методах активного обучения не должна быть недооценена. Преподаватели комбинируют активные методы обучения с большой ролью последних в передаче знаний ... что дает студентам лучшую возможность проявить себя, чем контролируя процесс обсуждения.» (Meng/Heijke 2005:30).  
«В большей степени только баланс между конструкцией и инструкцией открывает возможность приобретения прикладных знаний, которые могут вести к успешным действиям» (Gruber/Mandl/Renk 1999).

**Дискуссия: активные методы и формирование компетенций**

- Противоречат наши результаты теоретическим предположениям и другим результатам исследований?
- Особенность данных: высокая корреляция между индикаторами, отражающими качество преподавания и дидактическую организацию преподавания, следствием чего является возможная сложность и неточность оценки эффекта.
- Регрессионный анализ без индикаторов качества преподавания.

Таблица 5

**Результаты: эффект индикаторов организации учебного процесса II**

Признаки организации обучения (выбор)	Специальные знания	Знание научных методов	Методические компетенции	Способность к самоорганизации	Социальные компетенции
1	2	3	4	5	6
Активизация	+0.12**	+0.10**	+0.15**	+0.12**	+0.16**
Проектное обучение	+0.04**	+0.07**	+0.06**	+0.04**	+0.05**
Курс формирования социальных компетенций					+0.04**
Курс риторики					+0.04**
*p<0.05 **p>0.01					
- Студентоцентрированные активные методы обучения способствуют формированию как ключевых, так и профессиональных компетенций - Отдельные занятия также способствуют формированию ключевых компетенций, но они мало содействуют развитию профессиональных компетенций					

Регрессионный анализ (под контролем ранее названных переменных, без качества преподавания; Beta-коэффициенты; выборка)

**Потенциал отдельных занятий**

- Ключевые компетенции являются главным образом результатом неявных (impliziter) подходов к обучению (Weinert 1998).
- Ключевые компетенции во многом связаны с направлением подготовки и большей частью их невозможно формировать в отрыве от содержания направления подготовки (Weinert 1998).
- «Когда дети для развития социальных компетенций завтракают вместе, то они при этом не учатся объяснять другим учащимся математическую задачу. Содержание в данном случае не безразлично» (Stern).
- Отдельные ключевые компетенции можно развивать напрямую и независимо от контекста (например, такие деловые компетенции, как знание иностранных языков, общие знания компьютера, а также более технические аспекты методических и коммуникативных компетенций, как, например, менеджмент времени и техника презентации).
- Но: «Стратегии ... преподавать в отрыве от важных компонентов содержания быстро превращаются в тягостные обязательные упражнения или воспринимаются как хорошие советы: когда их нужно использовать, они уже давно забыты» (Stern).

**Выводы**

- Учитывая низкую эффективность отдельных занятий для формирования ключевых компетенций и сокращенный бюджет времени по программам бакалавра, предпочтение отдается «интегрированному» подходу к формированию ключевых и специальных компетенций (проектному обучению, исследовательскому обучению, проблемному обучению и т.д.)
- Характерными чертами интегративной модели являются:
  - студентоцентрированный подход;
  - активные методы обучения;
  - ориентация на реальные проблемы;
  - подход, при котором исходят из автономии и самостоятельности учащихся;
  - организация обучения в социальном обмене.
- Идеально: Сопровождение этих интегрированных занятий соответствующими квалифицированными тренингами (например, по организационным, социальным и коммуникативным вопросам и проблемам).

**Примеры интегративных моделей: «Введение в машиностроение» в Техническом университете Дармштадта**

- Целевые группы: студенты первого семестра; численность участников: более 200; продолжительность 5 дней в течение всего дня.
- Устранение разобщенности отдельных специальных и базовых дисциплин с целью выработки единого подхода с привлечением всех профессиональных областей и предусматривающего комплексную постановку задачи.



- Комплексная, общественно значимая и типичная для профессиональной области постановка задачи (например, разработка установки по опреснению морской воды, переработка скопившихся старых масел в биодизельное топливо в земле Гессен).
- Самостоятельное выполнение заданий студенческой командой.
- При необходимости постоянная помощь тьюторов и кураторов; возможность получения постоянных консультаций у двух профессоров; разовые консультации у всех профессоров.

*Действие интегративной модели*

- Развитие ключевых компетенций (на представленном примере особенно социальных компетенций и способности к самоуправляемому и самоорганизуемому обучению).
- Усиление мотивации учебной интеграции: постепенное снижение показателей отсева и смены направления подготовки.
- Формирование профессиональных компетенций: существенное повышение успеваемости на преддипломных экзаменах.

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*

## 6.7. АДАМ С. (эксперт по Болонскому процессу, Великобритания)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ: СОСТОЯНИЕ ДЕЛ В ЕВРОПЕ.

## НОВОЕ В ПРИМЕНЕНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ

## БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА

*Болонский семинар «Высшее образование на базе**результатов обучения: опыт Шотландии»,**21–22 февраля 2008 года,**Университет Хериот-Уотт, Эдинбург, Шотландия*

STEPHEN ADAM (UK Bologna Expert)

LEARNING OUTCOMES: CURRENT DEVELOPMENTS IN EUROPE.

UPDATE ON THE ISSUES AND APPLICATIONS OF LEARNING OUTCOMES ASSOCIATED

WITH THE BOLOGNA PROCESS

*Bologna Seminar: Learning outcomes based higher education:**the Scottish experience**21–22 February 2008, at Heriot-Watt University, Edinburgh, Scotland*<http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/BolognaSeminars/documents/Edinburgh>**1. ВВЕДЕНИЕ – ИЗМЕНЕНИЕ НАПРАВЛЕНО  
НА ВНЕДРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Начиная с первого официального Болонского семинара «Использование результатов обучения», прошедшего в Университете Хериот-Уотт, Эдинбург, в 2004 году, отмечается существенный интерес к данной теме, о чем свидетельствуют многочисленные национальные и международные конференции и семинары, последовавшие в разных странах Европы<sup>17</sup> Эта прозаичная тема приобретает такое значение, которое никак не прогнозировалось в начале Болонского процесса. Результаты обучения признаются одним из основных компонентов реформы европейского высшего образования.

Результаты обучения – это формулировки того, что обучающийся, как ожидается, будет знать, понимать и/или будет в состоянии продемонстрировать в конце периода обучения. Это ясные и точные высказывания об итогах обучения – о его результатах. Результаты обучения связаны с достижениями обучающегося, а не с намерениями преподавателя (выражением которых являются цели модуля или курса). Результаты обучения могут принимать различные формы и иметь более широкий или, наоборот, более узкий характер. Как правило, результаты обучения определяются в терминах набора знаний, навыков, способностей, позиций и понимания, приобретаемых учащимся как результат успешного получения им некоторого конкретного опыта высшего образования. На самом деле они пред-

<sup>17</sup> В разделе 5 «Библиография» представлены наиболее интересные источники информации по данной теме.

ставляют собой нечто большее, а именно, пример методологического подхода к выражению и описанию учебных программ (модулей, единиц и квалификаций) и дескрипторов уровней, циклов и квалификаций, связанных с Болонскими квалификационными структурами нового стиля. В разделе 2 настоящего доклада рассматривается текущее состояние дел с результатами обучения в Европе.

Результаты обучения не упоминались ни в Болонской Декларации 1999 года, ни в Пражском Коммюнике 2001 года. Однако после 2001 года они фигурировали во всех коммюнике министров, а в последнем, Лондонском, были упомянуты не менее четырех раз. По мере проявления практических аспектов реализации радикальной реформы образования в Европе результаты обучения стали приобретать все более важное значение. Чтобы лучше понять их роль на современном этапе Болонского процесса, будет полезно проанализировать выдержки из различных документов, относящиеся к результатам обучения:

*«Министры призывают государства, участвующие в Болонском процессе, выработать структуру сравнимых и совместимых квалификаций для своих систем высшего образования, что позволило бы описать квалификации с точки зрения рабочей нагрузки, уровня, **результатов обучения**, компетенций и профиля. Они также обязуются разработать всеобъемлющую структуру квалификаций для Европейского пространства высшего образования»*

*(Берлинское Коммюнике 2003 года)*

*«Мы принимаем всеобъемлющую структуру квалификаций для ЕПВО, которая включает в себе три цикла (в том числе, в национальных контекстах, возможность промежуточных квалификаций), универсальные дескрипторы для каждого цикла на базе **результатов обучения** и компетенций, а также диапазон кредитов для первого и второго циклов».*

*(Бергенское Коммюнике 2005 года)*

*«Мы подчеркиваем важность реформирования учебных программ, результатом которого будут квалификации, больше отвечающие потребностям рынка труда и дальнейшего обучения. Следует приложить особые усилия для устранения барьеров к поступлению и продвижению между циклами, а также для надлежащей реализации ECTS на основе **результатов обучения** и учебной нагрузки студентов.»*

*«Структуры квалификаций являются важным инструментом, который обеспечивает сопоставимость и прозрачность в ЕПВО и облегчает передвижения студентов внутри систем высшего образования и между ними. Они помогают вузам разрабатывать модули и учебные программ на основе **результатов обучения** и кредитов, а также облегчают признание квалификаций и всех форм предшествующего обучения.»*

*«Мы призываем вузы расширять партнерство и сотрудничество с работодателями в инновации учебных программ на основе **результатов обучения**.»*

*«Для целей развития более студентоцентрированного обучения, базирующегося на результатах, при следующем проведении анализа и оценки ситуации следует интегрировано рассмотреть национальные структуры квалификаций, **результаты обучения** и кредиты, обучение в течение всей жизни и признание предшествующего обучения»*

*(Лондонское Коммюнике 2005 года)*

Здесь прослеживается четкая тенденция – первоначально, в 2003 году, министры призывали использовать результаты обучения как помощь при описании квалификаций. В 2005 году они стали применяться в качестве основы общих «Дублинских дескрипторов», которые описывают три цикла Европейского пространства высшего образования (ЕПВО) и лежат в основе всеобъемлющей структуры квалификаций ЕПВО. И совсем недавно, в мае 2007 года в Лондоне, отмечено, что сфера применения результатов обучения еще более расширилась, и теперь они используются как инструмент реформирования и инновации учебных программ, а также для определения кредитов Европейской системы переноса и накопления кредитов (ECTS), описания модулей и учебных программ и для обеспечения студентоцентрированного, базирующегося на результатах, образовательного процесса. Из скромного второстепенного инструмента результаты обучения превратились в один из основных механизмов радикальной реформы европейского высшего образования.

Болонские реформы предусматривают различные пути использования результатов обучения. Можно утверждать, что весь Болонский процесс представляет собой пример сложного системного применения результатов обучения. Дублинские дескрипторы направляют создание национальных квалификационных структур «нового стиля», которые, в свою очередь, используют методы, базирующиеся на результатах. Эти методы опираются на уровневые дескрипторы, национальные общие дескрипторы квалификаций и предметные эталоны / секторальные спецификации. Все эти внешние опорные точки, в свою очередь, согласуются с вновь возникающими национальными механизмами обеспечения качества. В основе этих механизмов – принятые Европейской ассоциацией по обеспечению качества в высшем образовании (ENQA) «Стандарты и принципы обеспечения качества в Европейском пространстве высшего образования»<sup>18</sup>, которые также требуют использования результатов обучения. Уже знакомые инструменты и методы признания (Приложение к диплому, ECTS и др.) приобретают

<sup>18</sup> ENQA «Стандарты и принципы», второе издание, 2007 год: [http://www.enqa.eu/files/ESG\\_v03.pdf](http://www.enqa.eu/files/ESG_v03.pdf)

новое наполнение, благодаря использованию результатов обучения. Наконец, получив новый импульс от использования результатов обучения, реформы учебных программ приведут к конечному результату Болонского процесса, а именно, к появлению лучших квалификаций. Эти и другие аспекты более подробно рассматриваются в разделе 3 настоящего доклада. Новая, единая инфраструктура европейского высшего образования, методологически и практически опирающаяся на результаты обучения, складывается быстро. Она призвана сделать системы высшего образования Европы более эффективными, конкурентоспособными, совместимыми и сопоставимыми, обеспечив при этом соблюдение принципов академической автономии и сохраняя институциональное и национальное разнообразие.

Результаты обучения лежат в основе изменения парадигмы, затрагивающего все сектора европейского образования и в несколько меньшей степени, образование во всем мире. Любое обращение к Google дает более 4790000 ссылок для термина «результаты обучения» и 222000 ссылок по теме «написание результатов обучения». Это ненаучное свидетельство интереса к результатам обучения очень скоро будет подкреплено беспрецедентным и исчерпывающим исследованием по данной теме, которое было выполнено по поручению CEDEFOP (Европейский центр по развитию профессионального образования)<sup>19</sup>. Кроме того, ОЭСР проводит международный сравнительный анализ и оценку результатов обучения как мощного рычага совершенствования качества и средства, стимулирующего конкуренцию между вузами<sup>20</sup>.

Европейские страны все больше обращаются к результатам обучения при определении задач для своих систем образования и подготовки и при описании квалификаций. Это заметный сдвиг акцента с входных факторов – таких, как продолжительность, место приобретения квалификации, ее педагогическое наполнение – на то, что учащийся знает и может реально делать в конце процесса обучения.

---

<sup>19</sup> Исследование проводится Управлением по квалификациям и учебным программам Великобритании (QCA) и будет опубликовано в начале 2008 года. Исследование посвящено результатам обучения – их концептуальной проработке, развитию и использованию в 32 европейских странах, участвующих в программе «Образование и подготовка 2010». Исследование фокусируется на профессионально-техническом образовании и подготовке, однако включает в себя общее и высшее образование. Вкладом в исследование стала конференция *"Риторика или реальность: сдвиг в сторону результатов обучения в политике и практике европейского образования и профессиональной подготовки"*, прошедшая в Салониках, 15-16 октября 2007 года. С документами конференции можно ознакомиться по адресу: <http://www.trainingvillage.gr/etv/news/default.asp?idnews=2924>.

<sup>20</sup> ОЭСР провела несколько встреч экспертов и совещание на уровне министров для изучения вопроса и установления достоверных и надежных измерений результатов обучения. В январе 2008 года министры поддержали инициативу ОЭСР провести анализ осуществимости международного исследования, посвященного оценке результатов обучения, с целью улучшения подотчетности и совершенствования методов оценки результатов обучения правительствами, вузами и учреждениями обеспечения качества. Подробности см.: [http://www.oecd.org/olis/2008doc.nsf/ENGDIRCORPLOOK/NT000009B6/\\$FILE/JT03238904.PDF](http://www.oecd.org/olis/2008doc.nsf/ENGDIRCORPLOOK/NT000009B6/$FILE/JT03238904.PDF)

Есть много причин перехода к результатам обучения. Среди них – желание добиться большей точности и прозрачности квалификаций и квалификационных структур, обеспечить четкую информацию для учащихся, лучше адаптировать образование к индивидуальным потребностям, развить связи с рынком труда и занятости, облегчить признание, обеспечить непрерывную связь между профессионально-техническим и высшим образованием, реформировать учебные программы и т.д. И этот список далеко не полон, как показывают различные аспекты и приложения Болонского процесса, подробно рассмотренные в разделе 3 данного исследования. Однако несмотря на такой оптимистический сценарий есть определенная опасность, что простого введения результатов обучения будет недостаточно, чтобы удовлетворить некоторые связанные с ними ожидания – часто идеалистические и завышенные. Результаты обучения являются инструментом и методологическим подходом, который должен использоваться в сочетании с другими реформами и реализовываться в течение определенного времени, если мы хотим, чтобы они принесли максимальные преимущества. Использование результатов обучения – это серьезное изменение культуры образовательных учреждений. Эта и другие проблемы, связанные с результатами обучения, рассматриваются в разделе 4 настоящего доклада.

Потенциал и значение результатов обучения только начинают пониматься. Их внедрение должно способствовать коренной реформе существующих квалификаций и созданию новых, отвечающих требованиям 21 века. Можно утверждать, что основным конечным продуктом Болонских реформ являются улучшенные квалификации на основе результатов обучения, а не только новые образовательные структуры. Очевидно, что для такой идущей снизу вверх реформы необходимы кардинальные изменения на институциональном уровне, где ответственность за создание и поддержание квалификаций лежит на профессорско-преподавательском составе. Переход от проектирования, аттестации, мониторинга и выражения квалификации с помощью традиционных методов на основе входных факторов/ содержания к использованию методов, базирующихся на выходных факторах/ результатах, оказался медленным и трудным. Это не является неожиданным, но никак не упрощает решение задачи. Есть еще ряд важных технических и практических проблем общеевропейского уровня, возникающих в связи с использованием результатов обучения. Эти проблемы рассматриваются в разделе 3.

В своей работе 1962 года «Структура научных революций» Томас Кун предложил концепцию «смены парадигмы». Кун утверждает, что научный прогресс не является эволюционным, а, скорее, представляет собой «последовательность мирных периодов, прерываемых бурными интеллектуальными революциями». Смена

парадигмы – это переход от одного способа мышления к другому. Это трансформация мышления, приводимая в действие агентами изменений. В применении к результатам обучения можно сказать, что они являются важной частью болонского изменения парадигмы, обусловленного необходимостью отклика на глобализацию. Они лежат в основе образовательной революции, которая долго вызревала, но теперь начинает оказывать серьезное воздействие

## 2. СОСТОЯНИЕ ДЕЛ В ЕВРОПЕ – ПО МАТЕРИАЛАМ НАЦИОНАЛЬНЫХ ДОКЛАДОВ ПО БОЛОНСКОМУ ПРОЦЕССУ

На сегодняшний день нет абсолютно достоверной и точной информации о состоянии дел с внедрением результатов обучения в странах Болонского процесса. И это понятно, поскольку ситуация очень быстро меняется. Лучшими источниками информации являются: официальный Болонский процесс – *Аналитический доклад за 2007 год*; Европейская ассоциация университетов (EUA) – *Доклад Тенденции V – Университеты формируют Европейское пространство высшего образования 2007*; Доклад Eurydice – *В фокусе – структура высшего образования в Европе 2006–2007 – Национальные тенденции в Болонском процессе* и доклад ESIB (Европейский Союз студентов) – *Болонья глазами студентов 2007*.

Эти публикации дают интересную картину. Реформа высшего образования идет в странах Европы с разной скоростью, и это, пожалуй, наиболее важный факт с точки зрения использования и внедрения результатов обучения. Представляется целесообразным привести в одном месте выдержки из упомянутых источников, поскольку они содержат ряд существенных моментов:

*«Хотя новая структура степеней по-прежнему часто воспринимается как основная цель Болонского процесса, растет осознание того, что важнейшим наследием Болоньи будет смена образовательной парадигмы на континенте. Высшие учебные заведения постепенно переходят от системы обучения, направляемого преподавателем, к централизованной на студенте концепции высшего образования. Таким образом, реформы закладывают фундамент для системы, способной адаптироваться в ответ на растущее многообразие потребностей студентов. Вузы и их сотрудники только начинают осознавать тот потенциал, которым обладают реформы для достижения этих целей. Понимание и использование подхода, основанного на результатах обучения, остается одной из ключевых среднесрочных задач. Будучи реализованным, такой подход позволит студентам стать субъектами, вовлеченными в процесс собственного обучения, а также облегчит решение многих проблем, связанных с передвижением между циклами, вузами секторами и странами.»*

«Следует подчеркнуть, однако, что упоминание большей части терминологии Болонского процесса – будь то структуры квалификаций и **результаты обучения** или, в меньшей степени, приложение к диплому и ECTS - часто вызывало реакцию удивления.»

«Неудивительно, что начатые таким образом реформы иногда проводились довольно поверхностно. Вместо мышления в терминах новой образовательной парадигмы и пересмотра учебных программ на основе **результатов обучения** первым, автоматическим, действием стало разбиение прежнего длительного цикла и, таким образом, немедленное появление двух циклов там, где ранее существовал один. И вот, с минимальными усилиями сложная задача «реформ», как представляется, решена. Однако такой подход практически не дает положительных результатов и часто оказывается контрпродуктивным.»

«Признание неформального, неформального обучения и обучения на рабочем месте остается одной из ключевых проблем для вузов в контексте образования в течение всей жизни, и сейчас ECTS необходимо развивать более комплексно с тем, чтобы **результаты обучения** признавались надлежащим образом во всех вузах и для всех типов обучения.»

«ECTS продолжает завоевывать позиции как кредитная система для Европейского пространства высшего образования. Необходимо всячески добиваться правильного понимания двух ключевых элементов системы – учебной нагрузки студентов и результатов обучения.»

«Очень важно, чтобы студенты и сотрудники научились мыслить в терминах результатов обучения, что позволит обеспечить надлежащую глубину пересмотра учебных программ.»

(Доклад EUA «Тенденции V», 2007 год)

«Хотя аналитическое исследование 2007 года свидетельствует о значительном прогрессе по некоторым линиям действия и показателям, их нельзя брать изолированно, поскольку все аспекты Болонского процесса взаимосвязаны. Есть две темы, объединяющие все линии действия: фокус на учащих и акцент на **результатах обучения**».

«Чтобы Болонский процесс отвечал потребностям и ожиданиям обучаемых, все страны должны использовать **результаты обучения** в качестве основы для своих национальных квалификационных структур, систем переноса и накопления кредитов, приложения к диплому, признания предшествующего обучения и обеспечения качества. Это – необходимое условия достижения многих целей Болонского процесса к 2010 году.»



«Разработка национальных структур квалификаций сведет вместе ряд составляющих Болонского процесса, которые базируются на методе **результатов обучения**: обеспечение качества; системы переноса и накопления кредитов; признание предшествующего обучения; образование в течение всей жизни; гибкие пути обучения и социальное измерение».

«Полученные данные свидетельствуют о том, что ECTS развивается как система переноса и накопления кредитов. В то же время национальные доклады показывают, что, хотя многие страны начали использовать кредиты и для переноса, и для накопления, очень немногие связывают кредиты с **результатами обучения**».

«В некоторых странах возникают инициативы ввести действительно гибкие учебные траектории путем комбинирования различных видов обучения. Часто это становится возможным благодаря реализации национальной структуры квалификаций на основе кредитов, которые назначаются за **результаты обучения**, достигнутые в различных контекстах формального, информального и неформального обучения».

«Три болонских цикла базируются на универсальных дескрипторах **результатов обучения**, поэтому совершенно очевидно, что описание программ высшего образования в терминах **результатов обучения** является необходимым условием достижения многих из целей Болонского процесса к 2010 году. **Результаты обучения** имеют важнейшее значение для развития национальных структур квалификаций, систем переноса и накопления кредитов, приложения к диплому, признания предшествующего обучения и обеспечения качества».

«Аналитический доклад 2007 года, однако, показывает, что принятие метода **результатов обучения** в системе высшего образования требует времени. Это особенно заметно в связи с медленными темпами введения национальных структур квалификаций и создания условий для признания предшествующего обучения. Очень немногие страны внедрили национальные структуры квалификаций, обеспечивающие плавное продвижение учащихся по всем циклам высшего образования, и тем самым подтвердили приверженность образованию в течение всей жизни».

«Рекомендации странам: Добиваться полной реализации национальных структур квалификаций на базе **результатов обучения** к 2010.»

(Аналитический доклад по Болонскому процессу, 2007 год)

«Ни в одной стране, использующей ECTS для накопления и переноса, нет полностью реализованного метода **результатов обучения** и привязки кредитов ECTS к измеряемой должным образом учебной нагрузке студентов. Очень немногим странам предстоит решить лишь незначительные проблемы. В подавляющем же большинстве стран проблемы, которые остаются нерешенными, имеют более серьезный характер.»

*«Рекомендации: Продвижение метода, основанного на компетенциях и результатах обучения, на всех уровнях образования.»*

*(ESIB/ESU – Болонский процесс глазами студентов, издание 2007 года)*

*«В некоторых странах программы 5A и 5B по Международной стандартной классификации образования (академическое теоретическое и практическое профессиональное образование) предоставляются различными типами вузов (университетами и неуниверситетами, соответственно). Тем не менее, эта «бинарная» форма организации меняется: все чаще университеты и неуниверситетские учебные заведения предлагают программы обоих уровней. Кроме того, два программных уровня постепенно становятся все более похожими друг на друга с точки зрения учебных планов, направленности и результатов обучения.»*

*(Eurydice: Национальные тенденции в Болонском процессе 2006/2007*

*Enerjdice: National Trends in the Bologna Process 2006 / 2007)*

Вышеприведенное позволяет отметить ряд важных моментов. Происходящее изменение парадигмы образования предполагает переход от метода на основе входных факторов к ориентированному на результаты студентоцентрированному подходу, в котором результаты обучения играют основную роль. Кроме того результаты обучения имеют важное значение для широчайшего, но находящегося в зачаточном состоянии процесса европейской образовательной реформы. Страны Болонского процесса согласились использовать результаты обучения в различных сферах, включая разработку национальных квалификационных структур нового типа, образование в течение всей жизни, перенос и накопление кредитов, признание и обеспечение качества. Применение результатов обучения к образованию в течение всей жизни и признанию неформального и информального обучения находится в стадии становления. Можно утверждать, что их введение некоторым образом влияет на искусственные барьеры между профессионально-техническим образованием и подготовкой и высшим образованием, ставя под вопрос это разделение. Преодолению этих барьеров способствует и развитие Европейской структуры квалификаций для образования в течение всей жизни (EQF) как инструмента плавного продвижения по образовательной траектории.

Переход к результатам обучения не должен недооцениваться с точки зрения связанных с ним трудностей. Одной из этих трудностей является сложная взаимосвязь между результатами обучения и компетенциями – предмет дебатов и немалой путаницы. «Компетенция» и «компетенции» часто используются совместно с результатами обучения. «Компетенция» – в широком смысле – может относиться к способностям, знаниям, умениям, навыкам, пониманию и т.д. Компетентный человек – это тот, кто обладает достаточными знаниями, способностями и навы-

ками. Некоторые, однако, придерживаются более узкого взгляда и сводят компетенцию лишь к навыкам, приобретенным путем обучения. Следует признать отсутствие единого понимания или применения данного термина, причем проблема еще более усложняется, когда очевидно схожие термины используются в переводе. Это показывает упоминавшееся выше исследование CEDEFOP. Результаты обучения обычно выражаются в терминах компетенций или навыков и компетенций. Свободное использование всех этих терминов в практически взаимозаменяемом виде ведет к путанице, поэтому необходимо всячески поощрять выработку единого понимания терминологии.

Другая проблема, связанная с результатами обучения, – это всегда существующий риск не истинных и поверхностных реформ. Продвижение в области результатов обучения идет медленно и трудно; их реализация не может и не должна происходить в спешке.

Результаты обучения, как они ни важны, – это лишь часть Болонского процесса реформ, включающего в себя комплекс взаимосвязанных инициатив, направленных на создание общеевропейского пространства высшего образования. Тем не менее, результаты обучения являются необходимым условием для успешного достижения целей Болонского процесса.

Информация об истинном положении дел с внедрением результатов обучения в 46 странах Болонского процесса фрагментарна и несколько ненадежна, так как национальные доклады по данной теме различаются по точности и качеству. Было бы целесообразно в следующем Аналитическом докладе углубить контрольные вопросы о реальном положении с внедрением, предназначенные для национальных докладов. Наиболее развитые системы – использующие результаты обучения как основу для своих квалификационных структур, уровневых дескрипторов, общих дескрипторов квалификаций, предметных дескрипторов, а также на уровне отдельных модулей – имеют Шотландия и Ирландская Республика. Не является совпадением тот факт, что именно эти две страны первыми успешно осуществили самосертификацию в соответствии с Болонскими принципами, которая выражалась в координации национальных квалификационных структур с всеобъемлющей структурой квалификаций для ЕПВО. Самосертификация является сложной процедурой, которая позволяет удостовериться, что реальное реформирование действительно имеет место. Создание квалификационных структур нового типа на основе результатов обучения признается очень сложной задачей<sup>21</sup>.

---

<sup>21</sup> Информацию о проблемах и текущем положении дел с введением квалификационных структур можно найти в документах Форума Совета Европы по структурам квалификаций, 11-12 октября 2007 года: <http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/QF/>. Полезные сведения содержатся в итоговом докладе Рабочей группы VFUG по структурам квалификаций (2007) *Разработка и сертификация нацио-*

Кроме Шотландии и Республики Ирландия, устоявшуюся систему использования результатов обучения в высшем образовании имеют Англия, Уэльс и Северная Ирландия. Бельгия, Греция, Дания, Эстония, Венгрия, Италия, Молдова, Португалия, Румыния, Испания, Швейцария и Швеция делают быстрые шаги к комплексному внедрению результатов обучения. В континентальной Европе прогресс сначала достигается в национальных законодательствах. Эти направленные сверху вниз меры должны быть подкреплены действиями, идущими снизу вверх. Как указывается в Аналитическом докладе 2007 года, сегодня проблема состоит в том, что, хотя многие страны уже начали использовать кредиты для переноса и накопления, гораздо меньшее число стран связывает кредиты с результатами обучения. Европейская система переноса и накопления кредитов (ECTS) однозначно требует использования результатов обучения, однако, на сегодняшний день прогресс здесь весьма незначителен.

В целом, официальный доклад отмечает прогресс, хотя и медленный, в принятии и внедрении результатов обучения государствами и вузами. Эта ситуация не является негативной, поскольку результаты обучения составляют лишь часть пакета реформ, распространяющих огромные структурные и технологические изменения с макро- на микро-уровни, включая квалификационные структуры, обеспечение качества, реформу вузов и учебных программ. Чтобы быть успешными с самого начала, такие нововведения требуют тщательного и медленного осуществления. Об этом свидетельствует опыт тех стран, в которых такие подходы развиваются более десятилетия. Европейское пространство высшего образования не может быть полностью сформировано к 2010 году.

### **3. МЕСТО РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В БОЛОНСКОМ ПРОЦЕССЕ**

Фраза «результаты обучения» стала аксиомой, которая не раз и не два появляется во всех официальных коммюнике, докладах и заявлениях по образовательной реформе. После Лондонского Коммюнике стал очевиден серьезный масштаб работы, которую предстоит сделать, чтобы результаты обучения могли в полной мере реализовать свой потенциал как средства совершенствования квалификаций, образовательных структур и студентоцентрированного образования. Возможный диапазон применения результатов обучения широк, а окружающая их риторика создает впечатление, что они являются решением всех академических проблем. Это неправильно и опасно. Результаты обучения следует рассматривать как часть набора инструментов, которые в совокупности и при правильном применении могут привести к позитивным изменениям. В последующих разделах кратко исследу-

---

*нальных структур квалификаций, DfES: <http://www.dfes.gov.uk/londonbologna/uploads/documents/WGQF-report-final2.pdf>*

дуются потенциальный вклад результатов обучения в различные аспекты основных линий действия Болонского процесса. Было бы очень полезно больше сосредоточиться на совокупном влиянии различных болонских инноваций, которое они в своем взаимодействии оказывают на различные аспекты болонских реформ.

Результаты обучения вносят свой вклад в различные уровни и аспекты образования. Это не просто прием описания учебной программы, но способ информирования о внешних опорных точках на региональном, национальном и международном уровнях. Можно выделить три отдельных уровня их применения:

- i. На институциональном уровне результаты обучения затрагивают преподавание, обучение и оценивание. Здесь они могут быть использованы для описания обучения на уровне единиц или модулей. Это делает понятным для обучающихся, что именно от них ожидается и какие навыки/компетенции, понимания и умения они приобретут после успешного завершения обучения. Для преподавателя результаты обучения сделают ясным, что именно будет давать данный модуль, и позволят подобрать соответствующие методы преподавания и оценивания. Динамический процесс соединения результата и обучения с оцениванием не является простым, однако он может привести к улучшению программ обучения. Сами квалификации также могут быть описаны с точки зрения более широких результатов обучения, которые связаны с внешними контрольными точками. Результатом являются квалификации, отвечающие установленным для них теперь более ясным целям.
- ii. На национальном уровне результаты обучения играют более значительную роль, которая оказывает влияние на способы описания национальной структуры квалификаций и на используемые для этого инструменты. Обеспечение качества улучшается, поскольку появляются четкие ориентиры для стандартов, базирующиеся на дескрипторах уровней, дескрипторах квалификаций и на характеристиках предметных эталонов. Эти дескрипторы и характеристики сами принимают форму результатов обучения – формулировок, показывающих, чего достигнет студент на конкретном уровне обучения для некоторой квалификации или по некоторой дисциплине.
- iii. На международном уровне результаты обучения играют несколько иную роль, чем на локальном и национальном уровнях. Они, по определению, будут более широкими и менее точными, чем национальные дескрипторы. Например, в Европейском пространстве высшего образования в качестве цикловых дескрипторов для болонской всеобщей структуры квалификаций приняты универсальные «Дублинские дескрипторы». Цикловые дескрипторы создают некоторый контекст, облегчающий национальным органам разработку собственных, более подробных дескрипторов уровней. Если в своих национальных системах государства будут пользоваться едиными подходами, то результаты обучения, обеспечивая общие внешние ориентиры, будут способствовать улучшению прозрачности, мобильности и признания.

### **3.1 Результаты обучения и квалификационные структуры**

Как уже отмечалось, результаты обучения играют важную роль в создании и формулировании национальных и всеобъемлющей болонской структур квалификаций. Их основная роль здесь – обеспечить четкие и прозрачные уровневые дескрипторы и дескрипторы квалификаций. Дескрипторы, в свою очередь, ориентируют разработчиков учебных программ и помогают в установлении стандартов. Ясные дескрипторы – и общие подходы к дескрипторам на основе результатов обучения – облегчают процесс международной оценки и признания квалификаций и систем. Создание квалификационных структур нового типа – очень сложная задача. Это особенно справедливо в отношении процесса самосертификации, где один из критериев для проверки совместимости национальных квалификационных систем с системой квалификаций для ЕПВО устанавливает, что:

*«Национальная структура и ее квалификации безусловно базируются на результатах обучения, а квалификации привязаны к кредитам ECTS или совместимой с ней системы»* (Доклад Рабочей группы BFUG: Структура для Квалификаций ЕПВО, 2005 год).

Во втором докладе Рабочей группы в 2007 году говорится:

*«Результаты обучения, содержащиеся в национальных структурах, имеют важное значение для процесса согласования национальных структур со структурой ЕПВО».*

*(Доклад Рабочей группы BFUG:  
Разработка и сертификация национальных  
структур квалификаций, 2007 год).*

Основная мысль очевидна: успешность самосертификации зависит от проверяемой реализации результатов обучения, означающей не только создание национальной квалификационной структуры, но и доказательство ее практического применения.

### **3.2 Результаты обучения и образование в течение всей жизни**

Образование в течение всей жизни – это сложная и пока недостаточно развитая область. Широко признана необходимость улучшения образовательных возможностей для граждан на протяжении их жизни. Концепция образования в течение всей жизни, так, как она представлена в различных болонских коммюнике, четко отражает точку зрения министров, что образование в течение всей жизни – это некоторый комплексный способ, позволяющий определить всю учебную деятельность, и что в рамках этой концепции высшее образование играет существенную роль. По-прежнему остается нерешенной проблема, как сделать такие изменения реальностью, а точнее – как перейти от теории к общей практике. Многие страны

признают необходимость более гибкой и интегрированной системы квалификаций, и вполне логично, что инструментом обеспечения необходимых связей между профессиональным обучением и подготовкой и высшим образованием, инструментом всего процесса обучения с рождения до смерти, является принятие системы квалификаций на базе кредитов. И очевидно, что важную функцию здесь выполняет Европейская структура квалификаций для образования в течение всей жизни (EQF)<sup>22</sup>. На сегодняшний день лишь немногие страны создали комплексную структуру образования в течение всей жизни. Данные свидетельствуют о том, что результаты обучения наряду с кредитами играют ключевую роль в развитии различных аспектов европейских систем образования и профессиональной подготовки, и, что еще более важно, выполняют серьезную интегрирующую функцию, связывая различные сектора образования в рамках образования в течение всей жизни<sup>23</sup>.

В сфере высшего образования образование в течение всей жизни зачастую ограничивается признанием неформального и информального обучения и политикой расширения участия через нестандартный прием и признание предшествующего обучения. Очевидно, что эти области часто зависят от использования результатов обучения как средства для выявления и оценки обучения, где бы оно ни происходило. В Лондонском Коммюнике отмечается важность признания предшествующего обучения (включая формальное, неформальное и информальное обучение). Прогресс в этой области, безусловно, зависит от широкого использования результатов обучения.

### ***3.3 Результаты обучения, кредиты, трудоемкость и кредитные системы***

Европейская система переноса кредитов (ECTS) проходит процесс развития от простого инструмента переноса кредитов в более совершенную и сложную систему накопления и переноса. Генерализация ECTS происходит по мере того, как разные государства принимают ее в качестве отечественной системы кредитов. Процесс этот, однако, замедляется из-за отсутствия уровней в ECTS и неопределенности характера кредитов, которые на институциональном уровне только начинают определяться в терминах результатов обучения. Кредиты, выраженные в терминах результатов обучения, являются мощным средством признания и измерения учебных достижений из разных контекстов; они обеспечивают эффективную структуру для связывания квалификаций друг с другом. Добавление результатов обучения может существенно улучшить эффективность ECTS как настоящей обще-

---

<sup>22</sup> Европейский Парламент 24 октября 2007 года проголосовал за принятие 'Рекомендаций по созданию Европейской структуры квалификаций для образования в течение всей жизни (EQF)' от 24 October 2007.

<sup>23</sup> Исследование CEDEFOP по результатам обучения подтверждает растущее распространение и использование результатов обучения, особенно в сфере профессионально-технического образования и подготовки.

европейской системы. Использование ECTS пока вызывает проблемы, которые, однако, могут быть решены с изданием нового Руководства пользователя ECTS в 2008 году<sup>24</sup>. В настоящее время имеются некоторые сложности с определением и пониманием кредитов ECTS в терминах результатов обучения и учебной нагрузки, а именно: что имеет больший приоритет в определении кредита – результаты обучения или учебная нагрузка. Если кредиты слишком жестко привязаны к учебной нагрузке, их применение к образованию в течение всей жизни (признание информального и неформального обучения) становится проблематичным и исключаются разные темпы и гибкость в получении квалификаций. Кроме того не вполне ясна взаимосвязь между кредитами ECVET и кредитами ECTS.

Для EQF или любой интегрированной кредитной системы для образования в течение всей жизни крайне важно единое понимание кредитов, иначе искусственные барьеры возникнут в системе, которая, по определению, призвана их устранять. Очевидно, что комплексные национальные и вузовские кредитные системы должны четко сопрягаться с национальными и всеобъемлющими международными структурами квалификаций. Один из способов достижения этой цели – всеобщее применение кредитов, базирующееся на едином понимании результатов обучения.

### ***3.4 Результаты обучения, мобильность и признание***

Результаты обучения будут играть существенную роль в вопросах признания. Введение результатов обучения в масштабах всей Европы позволит обеспечить дальнейшее укрепление и совершенствование имеющихся сегодня инструментов признания<sup>25</sup>. Использование результатов обучения (в качестве дескрипторов для единицы / модуля или курса), безусловно, делает квалификации более прозрачными для студентов, специалистов по признанию документов об образовании и работодателей. Если квалификации описываются в терминах результатов обучения, процесс оценки и признания упрощается и могут выноситься более обоснованные и объективные суждения. Кроме того, это облегчает систематическую регистрацию сведений о квалификациях в Приложениях к диплому<sup>26</sup>.

Еще пять лет назад все, кто занимается признанием, согласились, что результаты обучения играют существенную роль в признании, делая обучение более

---

<sup>24</sup> В настоящее время ведется работа по обновлению справочника в контексте болонских реформ и последних тенденций в образовании.

<sup>25</sup> Конвенция о признании квалификаций, относящихся к высшему образованию, в европейском регионе, 1997 (известная как Лиссабонская Конвенция), Приложение к диплому, ECTS и информационная сеть ENIC-NARIC, директивы и др.

<sup>26</sup> В частности, раздел 4.2 Приложения к диплому требует четкой информации о требованиях программы и содержании квалификаций, что лучше всего выражается в терминах результатов обучения. В новой пояснительной записке к Приложению к диплому эти обстоятельства особо акцентируются.



прозрачным и, следовательно, более простым для оценивания. На *Международном семинаре по проблемам признания в Болонском процессе* (Лиссабон, апрель 2002 года), было заявлено:

*«Результаты обучения очень важны для признания, поскольку основой для процедур признания является процесс перехода от количественных критериев, таких как продолжительность и тип пройденного курса обучения, к результатам, которые были достигнуты, и к компетенциям, которые были получены во время этого обучения. Теперь главным вопросом студенту или выпускнику будет не «что ты делал, чтобы получить степень?», а «что ты можешь делать теперь, после получения степени?» Такой вопрос больше соответствует требованиям рынка труда и, безусловно, является более гибким с точки зрения вопросов обучения в течение жизни, нетрадиционного обучения и других форм неформального опыта образования»<sup>27</sup>.*

*(Официальный семинар по проблемам признания  
в Болонском процессе, 2002 год)*

Вся сфера академического и профессионального признания, скорее всего, изменится благодаря той прозрачности квалификаций и квалификационных структур, которую обеспечит принятие результатов обучения. Улучшение признания, обусловленное более простыми и точными механизмами принятия решений, должно, в свою очередь, содействовать мобильности студентов, персонала и программ обучения.

### **3.5 Результаты обучения и реформа учебных программ**

Лондонское Коммюнике 2007 года содержит первое упоминание «более студентоцентрированного обучения, базирующегося результатах». Нельзя недооценивать важность поддержки «студентоцентрированного обучения» в противовес «обучению, центрированному на преподавателе». Традиционные программы, ориентированные на входные факторы, оказалась слишком сфокусированными на преподавателе вместо студента. Изменение фокуса связано с потребностью в улучшении учебных программ, а также с признанием того факта, что более эффективные и разнообразные стили обучения идут на пользу студентам. Это сделало насущно необходимым выразить знание, понимание, компетенции и другие характеристики квалификаций посредством результатов обучения. Эта педагогическая тенденция находится в центре «болонской повестки дня», что порождает необходимость проведения глубоких реформ, направленных на модернизацию устаревшей системы образования Европы.

---

<sup>27</sup> Совет Европы, *Семинар по проблемам признания в Болонском процессе*, Лиссабон, апрель 2002 года: <http://www.coe.int>

Европейская комиссия поддержала проект *Настройка образовательных структур в Европе* качестве главного приводного механизма изменений, способствующих внедрению метода результатов обучения.<sup>28</sup> Этот направляемый университетами проект, среди прочего, дал начало общеевропейскому консультационному процессу с участием работодателей, выпускников и преподавателей. Цель этого процесса – определить ключевые результаты обучения и компетенции, которые будут служить универсальными (передаваемыми) и предметно-специализированными опорными точками для тех, кто создает квалификации. Проект активно поддерживает более студентоцентрированный подход к высшему образованию и потому побуждает к реформе программ и к изменениям в преподавании, обучении и оценивании. Он также вносит существенный вклад в проблему трудоустраиваемости путем определения и включения соответствующих результатов обучения и компетенций в академические квалификации.

Результаты обучения являются ключевыми инструментами сдвига в сторону студентоцентрированного обучения, поскольку они концентрируют внимание на четких и подробных спецификациях того, чему студент обучается – это навыки, понимание и способности, которые мы стремимся развить и затем проверить. Принятие метода результатов обучения переориентирует деятельность с преподавателя на учащегося. Данный метод поддерживает идею о преподавателе как о посреднике или менеджере в учебном процессе и признает, что сегодня существенная часть обучения проходит вне аудитории и без присутствия преподавателя. Он предполагает, что студенты должны активно участвовать в планировании и регулировании собственного обучения, принимая на себя все большую ответственность по мере своего развития как самостоятельно обучающихся<sup>29</sup>.

Важно отметить, что студентоцентрированное обучение неизбежно влечет за собой использование результатов обучения как единственно рационального подхода. Упор автоматически делается на то, как учатся студенты, и на создание эффективной образовательной среды. Имеет место эффект каскада, связывающий использование результатов обучения, выбор надлежащей стратегии преподавания и разработку соответствующих методов оценивания. Использование результатов обучения в качестве динамичного способа проектирования любой учебной программы облегчает совместную работу с партнерами, о чем свидетельствует опыт

---

<sup>28</sup> Проект Тьюнинг: <http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu/>

<sup>29</sup> Разработка кредитно-модульной структуры на базе кредитов неизбежно предполагает высокую степень выбора модулей (различных траекторий обучения) и последовательности их изучения. Такая структура обеспечивает достаточную гибкость, которая побуждает студентов к большей ответственности за выбор и организацию своих учебных занятий – по мере прохождения курса студенты становятся все более самостоятельными в учебе.

разработчиков совместных степеней, таких, например, как магистерская программа в рамках Erasmus Mundus.

### **3.6 Результаты обучения и обеспечение качества**

Принятие результатов обучения позитивно сказывается на обеспечении качества, благодаря улучшению прозрачности и сопоставимости стандартов в рамках квалификаций и между квалификациями. Квалификации на базе результатов должны обладать большей надежностью и эффективностью, чем традиционные.

Обеспечение качества играет очевидную и важную роль в создании Европейского пространства высшего образования, способствуя взаимному доверию между теми, кто находится в разных образовательных системах. Результаты обучения и связанные с ними подходы (внешние контрольные точки) стимулируют к созданию общих методологий и приемов, непосредственно относящихся к вводимым универсальным стандартам и процедурам обеспечения качества. Универсальный подход к контрольным точкам на базе результатов обучения упрощает и делает более точными международные решения относительно уровня, природы и эквивалентности квалификаций. «Стандарты и принципы» Европейской ассоциации по обеспечению качества в высшем образовании (ENQA)<sup>30</sup> основаны на использовании явных внешних контрольных точек и неявном признании «философии результатов»:

*«Обеспечение качества программ и присуждаемых степеней/квалификаций должно включать разработку и обнародование четких **результатов обучения**».*

*«Процедуры оценивания студентов должны измерять степень достижения установленных **результатов обучения** и других целей программы».*

*«Выполняя свою общественную роль, высшие учебные заведения обязаны предоставлять информацию о предлагаемых программах, установленных для них **результатах обучения**, присуждаемых квалификациях, используемых процедурах преподавания, обучения и оценивания и о возможностях обучения, предоставляемых студентам».*

*(Стандарты и принципы, ENQA 2005)*

Нижеследующая таблица позволяет прояснить использование результатов обучения. В ней приводятся различные способы и области их применения и описываются соответствующие функции и характеристики:

### **3.7 Типология результатов обучения и их применение в высшем образовании**

(Данная таблица создана на основе другой таблицы, которая была воспроизведена в справочнике Европейской Ассоциации университетов (EUA) по Болон-

<sup>30</sup> Стандарты и принципы ENQA, 2005: [http://www.enqa.eu/pubs\\_esg.lasso](http://www.enqa.eu/pubs_esg.lasso)

скому процессу (2007) – Как сделать Болонские реформы работающими, Стивен Адам *Введение в результаты обучения. Характер, функция и место результатов обучения в создании Европейского пространства высшего образования*. Raabe Academic Publishers).

Таблица 1

*Использование результатов обучения*

Способ и область применения	Свойства и характеристики
1	2
<p><b>МОДУЛЬ:</b> (результаты обучения, используемые на уровне единицы или модуля в качестве формулировок, устанавливающих, что будет знать, понимать и / или в состоянии делать успешный учащийся)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описывают достижения учащегося.</li> <li>• Отличны от «целей», которые показывают намерения преподавателя.</li> <li>• Непосредственно связаны со стратегией преподавания, обеспечивающей эффективное достижение установленных результатов обучения.</li> <li>• Непосредственно связаны со стратегией оценивания и соответствующими критериями оценки.</li> <li>• Разрабатываются в контексте более широкого диапазона внутренних и внешних контрольных точек и воздействий.</li> </ul>
<p><b>КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ВЫСТАВЛЕНИЯ ОТМЕТОК</b> (на уровне модуля результаты обучения могут быть использованы для описания критериев, устанавливающих стандарт достижения и относительную эффективность работы учащихся)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Критерии оценки – это описание того, что, как ожидается, должен сделать учащийся, чтобы доказать, что установленные результаты обучения были достигнуты. Критерии оценки, как правило, пишутся на пороговом уровне и устанавливают различие между удовлетворительным и неудовлетворительным уровнем.</li> <li>• Критерии выставления отметки определяют точное качество достижения результата. Они характеризуют относительную эффективность работы каждого студента. Критерии выставления отметки описываются также в виде результатов обучения.</li> </ul>
<p><b>УНИКАЛЬНЫЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ДЕСКРИПТОРЫ КВАЛИФИКАЦИЙ</b> (результаты обучения, используемые для описания и выражения конкретных предметно-специализированных квалификаций утвержденных / аккредитованных высшим учебным заведением)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пишутся профессорско-преподавательским составом и являются уникальными для конкретной квалификации и конкретного вуза.</li> <li>• Включают описания предметно-специализированных навыков, способностей и понимания.</li> <li>• Могут включать общие переносимые / трансверсальные навыки, запрашиваемые работодателями.</li> <li>• Будут создаваться в рамках соответствующих национальных и / или международных «внешних контрольных точек» и структур квалификаций.</li> </ul>
<p><b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ ДЕСКРИПТОРЫ КВАЛИФИКАЦИЙ</b> (результаты обучения как универсальные описания типов квалификаций)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Служат примером универсальных (не предметно-специализированных) результатов для национально признанной квалификации.</li> <li>• Разрабатываются соответствующими национальными органами.</li> <li>• Будут включать описания более широких возможностей типичного обладателя квалификации (переносимые / трансверсальные навыки).</li> <li>• Связаны с национальными уровневными дескрипторами. Универсальный дескриптор квалификаций может охватывать несколько национальных уровневых дескрипторов, чтобы показать продвижение или просто типизировать один уровень.</li> <li>• Обычно описывают обученность, достигнутую студентом при завершении квалификации (как это делают международные «Дублинские дескрипторы»).</li> <li>• Служат внешней контрольной точкой для тех, кто занимается развитием квалификаций на вузовском уровне.</li> </ul>

1	2
<p><b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ ЭТАЛОНЫ</b> (результаты обучения, используемые для точного описания предметно-специализированных академических характеристик и стандартов программ в Великобритании)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предметные эталоны устанавливают ожидания в отношении стандартов степеней в различных предметных областях. Они описывают то, что придает дисциплине ее идентичность и согласованность и устанавливают, что можно ожидать от выпускника в терминах методов и навыков, необходимых для развития понимания данного предмета.</li> <li>• Предметные эталоны были подробно разработаны в Великобритании Агентством по обеспечению качества (QAA).</li> <li>• Они служат предметно-специализированными внешними контрольными точками для проектировщиков учебных программ.</li> <li>• Проект «Тюнинг» исследует на международном уровне роль предметно-специализированных и общих компетенций. В его рамках проведен подробный анализ предметно-специализированных результатов обучения, относящихся к первому и второму циклам обучения.</li> </ul>
<p><b>НАЦИОНАЛЬНЫЕ УРОВНЕВЫЕ ДЕСКРИПТОРЫ</b> (Результаты обучения, используемые в качестве общих формулировок, описывающих характеристики и контекст обучения)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обеспечивают единое понимание каждого уровня и облегчают сравнения между квалификациями и между обучением на каждом уровне. Квалификация часто охватывает несколько уровней.</li> <li>• Количество и сложность национальных уровней дескрипторов определяется страной. Часто дескрипторы уровней выражаются в терминах знания и понимания, когнитивных навыков, практических прикладных навыков, самостоятельности учащихся и т.д.</li> <li>• Они могут быть выражены в терминах того, что может достичь лучший студент (стремление), или в виде минимальных стандартов (порог) или чего-то среднего между первым и вторым.</li> <li>• Служат внешними контрольными точками для разработчиков квалификаций, модулей и единиц.</li> </ul>
<p><b>ДЕСКРИПТОРЫ ЦИКЛОВ</b> (Известные также как 'Дублинские дескрипторы' описывают три цикла Болонской всеобъемлющей структуры квалификаций в терминах результатов обучения)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Приняты 45 странами-участницами Болонского процесса и используются для описания трех циклов «структуры квалификаций Европейского пространства высшего образования (ЕПВО)».</li> <li>• Состоят из общих формулировок ожидаемых типичных достижений и возможностей для степеней и квалификаций, знаменующих собой окончание каждого из Болонских циклов.</li> <li>• Действуют как мета-уровневые международные дескрипторы (руководящие документы), которые служат внешними контрольными точками для разработчиков национальных квалификационных структур и уровней дескрипторов «нового стиля».</li> </ul>

#### 4. ПРАВИЛЬНОЕ И НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Создание и внедрение результатов обучения – чрезвычайно сложный и трудоемкий процесс. Простой и единственно правильный способ отсутствует, поскольку многое зависит от местной ситуации и условий. То, как они будут вводиться и какие действия – как идущие снизу, так и идущие сверху – должны предприниматься, находится в местной или национальной компетенции. Ситуация осложняется тем, что результаты обучения нередко вызывают серьезный

скептицизм у представителей высшей школы, которые видят в них угрозу упрощения образования и сведения учебных занятий к натаскиванию на «проставление галочек» и к механическому запоминанию. Эти соображения нужно принимать всерьез, поскольку результаты обучения – если они плохо задуманы и плохо реализованы – могут нанести ущерб тем ценным качествам, которые являются собой воплощение гумбольдтовской концепции высшего образования. К счастью, сегодня имеются многочисленные руководства, справочники и университетские издания по написанию и внедрению результатов обучения. Кроме того, существует значительный банк примеров передового опыта тех стран и вузов – как в Европе, так и в других частях света – которые уже ввели у себя результаты обучения.<sup>31</sup> Хотя целью данного доклада не является подробное рассмотрение того, как следует писать и воплощать на практике результаты обучения, будет вполне разумно дать соответствующие примеры хорошей и плохой практики. Приводимые ниже сведения следует рассматривать лишь как полезные советы, а не исчерпывающий подход к данной теме.

#### ***4.1 Лучшая практика разработки и реализации результатов обучения***

Процесс написания хороших результатов обучения на уровне модулей и квалификаций требует времени и размышлений. Они разрабатываются в контексте, где необходимо учитывать многие переменные, такие как структуры квалификаций, внешние контрольные точки, предшествующий опыт, предметные эталоны, обратная связь от студентов, дескрипторы квалификаций и др. Очень важно, чтобы это не был стерильный процесс создания результатов обучения для существующих неизменяемых модулей и курсов. Преимущества создания результатов обучения проистекают из динамичного характера этого процесса, где реально осуществляется новый подход к обучению, когда одновременно обдумываются возможные результаты обучения, способ их достижения и методы оценки.

Все результаты обучения должны поддаваться оцениванию. В противном случае они не отвечают своему назначению и должны быть признаны негодными. На уровне проектирования курсов и модулей существует очевидная и тесная взаимосвязь между преподаванием–обучением–оцениванием.

Создание результатов обучения не является точной наукой, и их написание требует серьезных размышлений – при неправильном понимании очень легко сделать из них смирительную рубашку. Обычно результаты обучения в дальнейшем подразделяются на различные категории. Наиболее распространенным явля-

---

<sup>31</sup> Прекрасные аргументы против негативного отношения к результатам обучения даны Питером Юэллом (Peter Ewell) в презентации на совещании по результатам обучения в Цюрихе (2007) *Создание подлинной академической культуры подтверждения: Взгляд на результаты обучения*: [http://www.oaq.ch/pub/en/documents/Peter\\_Ewell.pdf](http://www.oaq.ch/pub/en/documents/Peter_Ewell.pdf)

ется подразделение результатов на предметно-специализированные, которые относятся к предметной дисциплине и специфическим для нее знаниям и/или навыкам; и универсальные (иногда называемые ключевыми переносимыми навыками), относящиеся к любой и всем дисциплинам, например, устные навыки, навыки письма, решения задач, использования информационных технологий, совместной работы и т.д. Выявление универсальных навыков очень важно для улучшения трудоустраиваемости выпускников, независимо от их специализации<sup>32</sup>.

Формулировки результатов обучения, как правило, начинаются с фразы: «По успешному завершению обучения (единицы/модуля или квалификации) студент сможет...». Такая формулировка имеет ряд преимуществ, поскольку заставляет разработчика результатов обучения сосредоточиться именно на тех навыках, способностях и знаниях, которые будут приобретены. Для данных формулировок характерно использование активных глаголов. В своей иерархии мыслительного процесса Б. Блум выделяет шесть категорий обучения: знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка<sup>33</sup>. При этом используются следующие глаголы: знание – воспроизводить, рассказывать, формулировать; понимание – классифицировать, описывать, распознавать, рецензировать; применение – применять, демонстрировать, решать; анализ – вычислять, анализировать, оценивать, критиковать; синтез – составлять, создавать, планировать, формулировать; оценка – оценивать, обсуждать, предсказывать, составлять мнение и т.д. Работа Блума, безусловно, может дать вдохновляющие идеи для написания результатов обучения, но его иерархию мышления не следует считать корректной или рассматривать как единственный источник творческой энергии. Наилучшие результаты обучения являются плодом искренних размышлений о реалистичной и достижимой комбинации нижеследующего: знание и понимание, практические навыки (в том числе применение знания и понимания), познавательные интеллектуальные навыки и т.д.

*Лучшая практика разработки и реализации результатов обучения:*

- Результаты обучения должны соответствовать своему назначению, используются ли они на уровне отдельного модуля, квалификации или как дескрипторы уровня/ квалификации. Это означает, что они должны быть конструктивно полезными для пользователя (студента / учащегося, преподавателя, учреждения по обеспечению качества, разработчика учебных программ, работодателя и т.д.). Для нужд разных пользователей могут потребоваться различные формулировки результатов обучения.
- Постоянное участие (на определенном этапе) заинтересованных кругов играет важную роль в создании и пересмотре результатов обучения, не-

<sup>32</sup> Ценным источником информации по универсальным, трансверсальным результатам обучения является проект *Настройка образовательных структур в Европе* (проект Тьюнинг): <http://tuning.unideusto.org/tuningeu/>.

<sup>33</sup> Блум Б. (1956) *Таксономия образовательных целей – Когнитивная сфера*, Longman, New York.

зависимо от уровня их применения (модуль, квалификация или национальный дескриптор). Все результаты обучения должны периодически пересматриваться.

- Для полного и успешного перехода к системе высшего образования на основе результатов обучения вузам должна быть обеспечена всесторонняя и конструктивная поддержка со стороны соответствующих национальных органов. Принятие результатов обучения в рамках всей системы затронет образовательные структуры и процессы. Необходимы консультации со всеми заинтересованными сторонами для ознакомления их с новыми подходами и функциями.
- Внедрение результатов обучения на институциональном уровне требует тщательно разработанной стратегии. При этом основной целью должно быть повышение качества, а не просто выполнение внешних (национальных, министерских или агентства по обеспечению качества) указаний<sup>34</sup>. Использование результатов обучения влияет на все аспекты внутренних и внешних процессов и процедур обеспечения качества на институциональном и национальном уровнях.
- На уровне отдельных модулей и квалификаций результаты обучения должны быть написаны в контексте соответствующих национальных и международных внешних контрольных точек. В национальные контрольные точки должны быть включены общие квалификационные дескрипторы, дескрипторы уровней и, возможно, предметно-специализированные эталоны. Кроме того, в декларации о миссии вуза будут определены его приоритеты, которые также влияют на формирование результатов обучения<sup>35</sup>.
- Результаты обучения должны поддаваться оценке. Применяемые на уровне отдельных модулей, они должны быть связаны с всеобъемлющими критериями оценивания, также выраженными в терминах результатов обучения. Эти заранее установленные критерии используются для определения порогового уровня зачет-незачет. Такие критерии часто дополняются баллами, которые показывают, насколько хорошо или плохо проявил себя студент<sup>36</sup>. Для каждой квалификации необходимо предусмотреть анализ нагрузки по оцениванию с тем, чтобы обеспечить баланс, исключить повторения и удостовериться, что все результаты обучения для данной квалификации были оценены. Следует помнить,

<sup>34</sup> Отличное разъяснение стратегии Гонконгского политехнического университета дано на конференции по результатам обучения (Цюрих, 2007) в презентации А. Хо «Усилия вузов по реализации подхода на основе результатов в обучении студентов»: <http://www.oaq.ch/pub/en/documents/AngelaHo.pdf>

<sup>35</sup> Разработано много пакетов по написанию результатов обучения в помощь сотрудникам высших учебных заведений. Весьма полезной может быть глава из справочника по Болонскому процессу Европейской ассоциации университетов EUA (2007) *Как сделать Болонские реформы работающими*: Деклан Кеннеди, Эйн Хайленд, Норма Райан *Написание и использование результатов обучения*. Raabe Academic Publishers: [http://www.bologna-handbook.com/docs/downloads/C\\_3\\_4\\_1.pdf](http://www.bologna-handbook.com/docs/downloads/C_3_4_1.pdf)

<sup>36</sup> Подробные и полезные сведения по данному вопросу можно получить в статье Дж. Муна *Связь между уровнями, результатами обучения и критериями оценивания*: [http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol\\_sem/Seminars/040701-02Edinburgh/040701-02Linking\\_Levels\\_plus\\_ass\\_crit-Moon.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol_sem/Seminars/040701-02Edinburgh/040701-02Linking_Levels_plus_ass_crit-Moon.pdf)



что квалификация больше, чем сумма ее частей – результатов обучения по составляющим ее модулям. Хорошей практикой является использование матрицы или сетки, где результаты обучения для модуля ставятся в соответствие с результатами обучения для квалификации в целом. Это помогает продумать последовательную разработку оценочных заданий, которые бы соответствовали растущей сложности и глубине знаний, навыков и компетенций, требуемых квалификацией. Нередко разработка и использование критериев оценки вызывает у преподавателей еще меньше энтузиазма, чем написание результатов обучения.

- Необходимо обеспечить, чтобы на вузовском уровне оценивание не только было прямо связано с результатами обучения, но и четко согласовывалось со стратегией преподавания. Преподавание, обучение и оценивание являются частью континуума, лежащего в основе развития студентоцентрированного обучения.

#### ***4.2 Худшая практика разработки и реализации результатов обучения***

К сожалению, есть немало примеров плохо написанных результатов обучения, неадекватных на обоих концах спектра - они либо носят излишне предписывающий характер, либо являются слишком расплывчатыми и не информируют об уровне и характере навыков, понимания и способностей, которые должны быть приобретены. Это особенно справедливо в отношении результатов обучения, используемых на уровне отдельного модуля, квалификации или в качестве дескриптора уровня/квалификации. Необходимо иметь в виду следующее:

- При написании результатов обучения на уровне модуля следует избегать использования упрощенных терминов, таких как «понимает» или «объясняет», поскольку они являются неточными и не дают представления о глубине требуемых знаний, навыков или понимания. Результаты обучения должны быть реалистичными и соответствовать уровню (уровням) квалификации.
- Общие дескрипторы квалификаций, предметно-специализированные эталоны / секторальные спецификации и национальные уровневые дескрипторы должны быть представлены как некие контрольные точки, а не как смирительные рубашки. Их назначение – помочь в создании и соблюдении стандартов, а также обеспечить поддержку разработчиков учебных программ. Если рассматривать их в качестве юридических требований, то это будет препятствовать инновациям и ограничит академическую автономию. Очевидно, что на стадии аттестации и утверждения новых квалификаций эти контрольные точки должны быть изучены. При этом всем разработчикам необходимо предоставить возможность для разъяснения используемых ими конкретных подходов. Важно, чтобы внешние контрольные точки разрабатывались коллективно всеми заинтересованными сторонами в условиях открытости и прозрачности.
- Существующие квалификации не должны переделываться путем добавления вновь созданных, но ненастоящих результатов обучения, служащих

для декорирования старых и не изменившихся по сути единиц. Процесс перестройки модуля и квалификации должен стать катарсическим опытом для разработчиков учебных программ и привести к реальному переосмотру цели обучения, его организации, оценивания и результатов.

- Необходимо избегать создания направляемых оцениванием программ, результаты обучения для которых имеют чрезмерно предписывающий характер и ограничивают творческие возможности и проницательность учащихся. Существует также риск переполнить учебную программу и тем самым создать недопустимую нагрузку на учащихся. Обязанность разработчиков учебных программ и лиц, ответственных за утверждение (аттестацию), полностью исключить такую возможность.
- Принятие результатов обучения не следует рассматривать как часть перехода к национальной или европейской стандартизации содержания. Европейское высшее образование будет только процветать в условиях многообразия и конкуренции, и широкое стремление привести к общему знаменателю содержание и предоставление предметных квалификаций – это пример неправильного использования метода на основе результатов.

Написание и внедрение результатов обучения – сложная задача, требующая серьезной подготовки персонала и существенных затрат с точки зрения времени и денег. Выражение всех учебных программ в терминах результатов обучения – масштабное мероприятие, и его осуществление может занять годы. Результаты обучения должны разрабатываться с осторожностью и вниманием. Много зависит от того, как они построены и включают ли (и каким образом) знания, навыки, способности / позиции и понимание. Плохо построенные, узкие и ограничивающие результаты обучения не подходят для высшего образования, где так высоко ценятся воображение и творческий потенциал.

## **5. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

Концепция Болонского процесса ясна, равно как и роль результатов обучения в ней на национальном, региональном и институциональном уровнях. Теперь сами страны должны обеспечить осуществление необходимых реформ. Это непростой процесс, который еще больше осложняется разными и зачастую трудными взаимоотношениями между высшим образованием и профессиональным образованием и подготовкой. К тому же эти взаимоотношения нередко омрачаются неоднозначной национальной политикой в области образования в течение всей жизни. Очевидно, что ситуация в каждой из 46 стран Болонского процесса своя. Кроме того, есть ряд важных, пока не решенных общих технических проблем, связанных с выражением результатов обучения в рамках Болонского процесса и смежных реформ.

Отсутствует общее согласие относительно природы и масштабов применения результатов обучения, а также того, каким образом они должны выражаться и какой уровень детализации обеспечивать. Данное обстоятельство вполне понятно,

учитывая национальную автономию, многообразие интерпретаций и разные контексты их создания. Однако это заставит образовательные сообщества разных стран Европы поставить друг другу вопросы об уровне качества, прозрачности, понимании используемых ими подходов и о доверии к ним. Вполне вероятно, что эти проблемы будут частично решены рыночными силами, которые вполне могут установить определенную норму (общий стандарт) для выражения и характера результатов обучения. Тем не менее, имеет смысл подробно рассмотреть ряд практических и технических вопросов, которые необходимо разрешить во избежание проблем с интерпретациями:

- i. Как наилучшим образом обеспечить общее во всей Европе понимание и применение результатов обучения в условиях, когда они допускают целый спектр интерпретаций при переносе в разные контексты и сферы использования?
- ii. Какова роль результатов обучения с точки зрения определения кредитов – имеют ли они приоритет над трудоемкостью при определении кредитов ECTS и ECVET?
- iii. Как следует писать результаты обучения на уровне модуля и отдельной квалификации: в виде минимального «порога» или в виде спецификации того, что, как ожидается, может достичь «лучший» или «средний» студент?
- iv. Каково должно быть надлежащее число (или диапазон) результатов обучения, установленных на уровне модуля и отдельной квалификации? Какой требуется уровень детализации?
- v. Следует ли использовать результаты обучения для создания подробных стандартов достижений (критерии оценки) и относительных показателей учащихся (критерии выставления отметок) на уровне модуля и квалификации? Каково значение критериев оценивания на основе результатов обучения для международного перевода отметок в контексте ECTS?
- vi. Каковы последствия использования методов результатов обучения в неточных системах для классификации квалификаций, когда результаты обучения, по своей природе, связаны с критериальной ориентированностью, а многие государства и вузы традиционно привержены нормативной ориентированности?
- vii. Как можно разрешить проблемы, которые вызваны большим различием числа уровней в национальных квалификационных структурах – от 8 до 12, – выраженных в терминах результатов обучения и описанных с разной степенью детализации и разной приоритетностью дескрипторов?
- viii. Как избежать различий в плане признания между квалификациями/ единицами, выраженными в терминах Болонской структуры квалификаций ЕПВО, и квалификациями/ единицами, выраженными в терминах Европейской квалификационной структуры для образования в течение всей жизни (EQF), поскольку результаты обучения для соответствующих циклов и уровней индикаторов различаются?

Сегодня эти проблемы остаются нерешенными, и разные страны вполне могут выбрать разные пути их решения, порождая некоторую неразбериху. Остается надеяться, что будет достигнута определенная общность в понимании, использовании и выражении результатов обучения. Имеющиеся опыт и примеры лучшей практики могут помочь в решении такого рода практических и технических проблем. Кроме того, вполне вероятно, что они будут решены естественным образом – путем сочетания рыночных сил, инструментов прозрачности и общих подходов к обеспечению качества. Решение данных проблем, однако, порождает важный вопрос: каким образом быстро меняющиеся высшее образование и профессиональное образование и подготовка связаны друг с другом с точки зрения технической практики использования результатов обучения. Наличие серьезных различий в подходах породит национальные и международные барьеры на пути мобильности и признания.

Задача гармонизации несопоставимых систем высшего образования Европы никогда не обещала быть очевидной или простой. Результаты обучения не являются панацеей от всех проблем, стоящих перед высшим образованием, да и сами они связаны с определенными проблемами, которые нельзя недооценивать. Тем не менее, невозможно построить содержательное Европейское пространство высшего образования без широкого и последовательного использования результатов обучения.

*Выживает не сильнейший или самый умный, а наиболее восприимчивый к изменениям.*

*Дарвин Ч. 1809–1882*

## 6. БИБЛИОГРАФИЯ

1. Адам S, (2004) Вступительный доклад на Болонском семинаре по результатам обучения, Эдинбург *«Характер, роль применение и значение результатов обучения на местном, национальном и международном уровне»*: <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2004/09/19908/42704>
2. Рабочая группа VFUG по структурам квалификаций (2007) *Разработка и сертификация национальных структур квалификаций – итоговый доклад*, DfES: <http://www.dfes.gov.uk/londonbologna/uploads/documents/WGQF-report-final2.pdf>
3. Блум Б. (1956) *Таксономия образовательных целей – Когнитивная сфера*. Longman, New York.
4. Болонский процесс (2007) *Аналитический доклад по Болонскому процессу, Лондон*, DfES: <http://www.dfes.gov.uk/londonbologna/uploads/documents/6909BolognaProcessST.pdf>
5. Конференция CEDEFOP (2007) *Риторика или реальность: Переход к результатам обучения в политике и практике европейского образования и подготовки*, Салоники, 15–16 октября 2007: <http://www.trainingvillage.gr/etv/news/default.asp?idnews=2924>
6. Совет Европы (2007) Форум по структурам квалификаций, Страсбург. <http://www.coe.int/t/dg4/highereducation/QF/>
7. Совет Европы / Министерство образования Латвии (2007). *Болонский семинар «Новые вызов признания – признание предшествующего обучения»*, Рига, Латвия: <http://www.aic.lv/bologna2007/>

8. Европейская ассоциация по обеспечению качества в высшем образовании ENQA (2005). *Стандарты и принципы обеспечения качества в Европейском пространстве высшего образования*: [http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main\\_doc/050221\\_ENQA\\_report.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050221_ENQA_report.pdf)
9. Европейская Комиссия (2006-7). *Структура высшего образования Европы в фокусе – Национальные тенденции в Болонском процессе (2006-2007)*, Eurydice: [http://www.eurydice.org/ressources/eurydice/pdf/0\\_integral/086EN.pdf](http://www.eurydice.org/ressources/eurydice/pdf/0_integral/086EN.pdf)
10. Европейский консорциум по аккредитации [ECA] 2007 Международная конференция по результатам обучения. *Определение и измерение результатов обучения в высшем образовании*, Цюрих, 3–4 сентября 2007: [http://www.oaq.ch/pub/en/Conference\\_LO.php](http://www.oaq.ch/pub/en/Conference_LO.php)
11. Европейская ассоциация университетов EUA, (2007) *Тенденции V – Университеты формируют Европейское пространство высшего образования*, EUA Publications: [http://www.eua.be/fileadmin/user\\_upload/files/Publications/Final\\_Trends\\_Report\\_May\\_10.pdf](http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Publications/Final_Trends_Report_May_10.pdf)
12. Европейская ассоциация университетов EUA (2007). *Справочник по Болонскому процессу - Как сделать Болонские реформы работающими*, Стивен Адам *Введение в результаты обучения. Характер, функция и место результатов обучения в создании Европейского пространства высшего образования*. Raabe Academic Publishers: [http://kropotkin1.fileave.com/B\\_2\\_3\\_1\\_Adam\\_IH\\_LP\[1\].pdf](http://kropotkin1.fileave.com/B_2_3_1_Adam_IH_LP[1].pdf)
13. Европейская ассоциация университетов EUA, (2007) *Справочник по Болонскому процессу – Как сделать Болонские реформы работающими*, Деклан Кеннеди, Эйн Хайленд, Норма Райан *Написание и использование результатов обучения*. Raabe Academic Publishers: [http://www.bologna-handbook.com/docs/downloads/C\\_3\\_4\\_1.pdf](http://www.bologna-handbook.com/docs/downloads/C_3_4_1.pdf)
14. ESIB [ныне Европейский Союз студентов ESU] (2007). *Болонья глазами студентов*, ESU publications: <http://www.esib.org/>
15. Юэлл П.Т. (2007). Презентация на конференции ECA по результатам обучения, *Создание подлинной академической культуры подтверждения: Взгляд на результаты обучения*: [http://www.oaq.ch/pub/en/documents/Peter\\_Ewell.pdf](http://www.oaq.ch/pub/en/documents/Peter_Ewell.pdf)
16. Хо А. Презентация на конференции ECA по результатам обучения, *Усилия вузов по реализации подхода на основе результатов в обучении студентов*: <http://www.oaq.ch/pub/en/documents/AngelaHo.pdf>
17. Кун С. (1962). *Структура научных революций*, Второе издание, The University of Chicago Press, Chicago.
18. Мун Дж. (2004). Статья, представленная на Болонском семинаре по результатам обучения в Эдинбурге, *Связь между уровнями, результатами обучения и критериями оценивания*: [http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol\\_sem/Seminars/040701-02Edinburgh/040701-02Linking\\_Levels\\_plus\\_ass\\_crit-Moon.pdf](http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol_sem/Seminars/040701-02Edinburgh/040701-02Linking_Levels_plus_ass_crit-Moon.pdf)
19. Настройка образовательных структур в Европе (2006), *Вклад университетов в Болонский процесс – Введение*: <http://www.tuning.unideusto.org/tuningeu/>
20. УК Болонский семинар по результатам обучения, Великобритания (2004): *Использование результатов обучение*, Эдинбург, 1-2 июля 2004: [http://www.aic.lv/ace/ace\\_disk/Bologna/Bol\\_semin/Edinburgh/index.htm](http://www.aic.lv/ace/ace_disk/Bologna/Bol_semin/Edinburgh/index.htm)

Перевод Е.Н. Карачаровой

## VII. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

7.1. АРТУР Л., БРЕННАН Й., ДЕ ВИРТ Э.

**ВЫПУСКНИКИ В ОБЩЕСТВЕ ЗНАНИЙ:**

**ТОЧКИ ЗРЕНИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ<sup>1</sup>**

ARTHUR L., BRENNAN J., DE WEERT E.

**EMPLOYER AND HIGHER EDUCATION PERSPECTIVES ON GRADUATES  
IN THE KNOWLEDGE SOCIETY**

*A report from the European Commission Framework VI project:  
'The Flexible Professional in the Knowledge Society', 2007.*

<http://www.open.ac.uk/cheri/pages/CHERI-Reports-2007.shtml>

### 5.1.4. Высшее образование: массовое и элитное

Неизбежным побочным продуктом массовизации высшего образования является то, что заметное число выпускников не находит той работы, на которую они рассчитывали. Есть также выпускники, которые неспособны выполнять работу того уровня, который от них ожидается. Это не просто вопрос трудоустройства, но одновременно вопрос мотивации и ожиданий. В настоящее время, согласно некоторым германским экспертам по бизнесу, выпускники бакалавриата, вероятно, должны зарабатывать меньше, чем выпускники со степенью магистра, особенно в крупных компаниях, однако все чаще это зависит от выполняемой работы, и выпускников берут на те позиции, которые свободны, особенно в малых и средних компаниях.

Во Франции ясно ощущается, что классические иерархии становятся менее важными: некоторые *Гранд Эколь* осуществляют жесткий отбор, другие же имеют трудности с привлечением студентов, главным образом, в научной и технической сферах. Политика организаций работодателей (MEDEF/UIIMM)<sup>2</sup> направлена на поощрение большей конкуренции между университетами и *Гранд Эколь* в отношении качества, профессионализма, исследовательской деятельности, а также на достижение более активного сотрудничества и обмена между ними.

---

<sup>1</sup> Приведены выдержки из работы.

<sup>2</sup> Движение предпринимателей Франции; Союз промышленников и профессионалов металлургии

В Норвегии также трудно предсказать, до какой степени модель бакалавра-магистра бросит вызов традициям. Малые и средние компании проявляют намного большую гибкость в вопросах рекрутинга и нанимают персонал, ориентируясь на требования, которые предъявляет сама работа. Можно предположить, что, если выпускники испытывают проблемы с трудоустройством, это происходит потому, что они имеют не ту степень, которая требуется. В то время как среди учителей безработицы не наблюдается, дефицит медицинских сестер налицо. На должности медицинских сестер берут даже представителей других стран.

Эксперты по бизнесу подчеркивают необходимость высокого уровня образования для того, чтобы остаться конкурентоспособными в глобальной экономике. В Германии и Норвегии многие компании сейчас более клиенто-ориентированы. Это означает, что работа должна быть организована иначе, допускать больше гибкости и спонтанности.

От многих работников требуется умение общаться на английском языке. Другие должны уметь работать в различных культурных контекстах. Им нужны коммуникативные и речевые навыки, которые все больше ожидаются от выпускников, безотносительно к их предметной специализации.

Интервьюируемым задавали вопрос о том, является ли необходимым деление на «массовое» и «элитное» высшее образование, как в американской или британской модели – с «элитными» университетами, с одной стороны, и массовым высшим образованием более низкого статуса, с другой (Трой 2005, Бреннан 2004). Консультант по политике высшего образования Соединенного Королевства отметил, что старая «элитная модель» сегодня в явном меньшинстве, хотя все еще имеет непропорционально большое влияние в обществе. Это путает как работодателей, так и студентов. Работодатели, которые часто сами являются продуктом старой элитной системы, должны переосмыслить свои рекрутинговые стратегии.

Такое разделение имеет различный смысл в Норвегии и Германии, где высшее образование в свое время тяготело к элитному. История же успеха Норвегии – в массовости образования, и хотя налицо была явная поддержка высокого качества в научных исследованиях, особенно в естественных науках и технологии, не иссякло желание сохранить свои ценности, как об этом напомнил ректор университета:

*«Мы не увлечемся элитностью настолько, чтобы забыть о наших успехах. У нас было лучшее положение, чем у многих других стран, в отношении высшего образования. Мы более заинтересованы в просвещении масс, чем в производстве нобелевских лауреатов».*

## **5.2. КОМПЕТЕНЦИИ, КОТОРЫЕ ТРЕБУЮТСЯ ОТ ВЫПУСКНИКОВ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ**

В этом разделе обсуждается, чего работодатели ждут от выпускников в терминах компетенций и предметных знаний, которые они должны получить во время учебы. Обсуждается также вопрос, ищут ли работодатели специалистов по конкретному предмету или людей, обладающих широкими познаниями, но имеющих и определенную специализацию, и до какой степени в их глазах противопоставлены друг другу академические и профессиональные компетенции. Далее мы перейдем к понятию гибкого профессионала в контексте претерпевающих изменения организаций.

### **5.2.1. Получение предметных знаний и приобретение компетенций**

Беря на работу выпускников, работодатели проводят разную политику и по-разному действуют на практике в отношении приписывания ценности высшему образованию. В конечном счете, степень дает информацию о том, чему учился кандидат или действует как удостоверение имеющихся предметных знаний и навыков. Степень может также указывать на потенциал выпускника, его потребность в дальнейшем развитии.

Эти ценности не являются чем-то исключительным, они играют роль в рекрутинге большинства стран. Однако есть и культурные различия. Так, немецкие выпускники с большей вероятностью, чем британские, нуждаются в степени для получения работы. В Германии достигнутые образовательные квалификации имеют большее значение, чем в Соединенном Королевстве (Бреннан, Коган и Тейхлер, 1996). Во Франции также очень ценится специализированное высшее образование, которое воспринимается как удостоверение/подтверждение знаний и навыков.

В Соединенном Королевстве, с другой стороны, положение дел отличается, согласно исследованиям, проведенным Отделом исследования занятости (Университет Западной Англии) в партнерстве с Советом профессионального и высшего образования (Пурсел и Элиас, 2004). В отчете говорится, что одной из характеристик рынка труда выпускников Соединенного Королевства является то, что работодатели рассматривают степень как показатель потенциала индивида, особенно для занятия управленческих, административных и творческих позиций. Большому количеству работодателей в разных секторах задавали вопрос: является ли обладание степенью должной или необходимой предпосылкой для принятия на работу; многие перешли или переходят от квалификационных требований к требованию наличия компетенций, включая общие навыки (такие, как навыки коммуникации и работы в команде) и личные качества (такие, как способность к преодолению трудностей (resilience) и ответственность/преданность компании (commitment)). Многие



крупные работодатели предлагают обучающие семинары для сотрудников со степенью и без таковой. Там, где требуется степень, она ассоциируется со специальными познаниями, такими, как экономика и инжиниринг. Выпускники, взятые на должности, не требующие высшего образования, также имеют возможность продемонстрировать, что они способны к занятиям, требующим такового.

В проведенных опросах мы стремились разобраться, до какой степени в рекрутинге важна предметная сфера и какие компетенции требуются от выпускников. Соответственно, немецкие работодатели ищут аналитические навыки, социальные навыки, навыки управления, коммуникации и работы в сетях (networking skills), способность к обучению, знание иностранных языков (главным образом, английского), навыки презентации, стратегии обучения в течение всей жизни, навыки межкультурных коммуникаций. Немецкие выпускники, выходящие на рынок труда, должны иметь широкий ряд навыков и конкретных знаний. Однако личные качества, мотивация, способности и умение применять знания рассматриваются как не менее важные. Работодателей интересует, что претендент делал ранее, в ходе обучения и после него, например, дополнительные обязанности в учебном заведении и помимо него. В основном работодателям трудно оценить компетенции, которыми обладает выпускник, когда они принимают его на работу впервые. Работодателям, таким образом, приходится опираться на то, что кандидат может предложить, чтобы выделиться на фоне других.

Одной из компетенций, редко упоминаемой, но достойной рассмотрения, является, согласно одному из респондентов, разрешение конфликтов. Конфликт – одна из вещей, с которыми сталкиваются многие молодые выпускники, начиная работать, и нужно научиться достойно из них выходить.

Во Франции, напротив, интервьюируемых спрашивали, играют ли компетенции важную роль в процессе рекрутинга. Работодатели с большей вероятностью смотрят на тип квалификации, требуемой для работы, а это главным образом определяется уровнем степени. Однако, отмечаются и изменения: учреждения высшего образования формулируют учебные курсы в терминах результатов обучения и ключевых компетенций. Работодатели приветствуют эти усовершенствования и требуют от учреждений высшего образования формулировать содержание конкретных компетенций, сравнивать их с потребностями рынка труда и делать выводы при составлении учебного плана.

Учреждения высшего образования во Франции, как и в Германии, пользуются Приложением к диплому, которое, вдобавок к удостоверению степени, показывает компетенции, полученные в течение обучения, такие, как опыт управления проектом и/или владение иностранным языком. Работодатели приветствуют эту

инициативу, потому что такое приложение является официальным документом, подтверждаемым университетом.

В Нидерландах, с другой стороны, знание предмета является важным, но не главным фактором в процессе рекрутинга, за некоторыми исключениями. Личные и социальные навыки становятся все более важными в процессе отбора. В ходе опроса часто упоминались способность к обучению, а также способность планировать, получать обратную связь и концентрироваться. Утверждалось, что хотя предметные знания выпускников важны, еще важнее, как они используют эти знания в различных профессиональных контекстах. Развитие практических навыков в соотнесении с профессиональной практикой в ходе обучения рассматривалось как очень желательное. Особо подчеркивались два типа компетенций:

- Ⓐ международная ориентация: в маленькой стране эта ориентация важна; крупные компании разных сфер деятельности, в частности, ценят международный опыт выпускников в виде стажировки за рубежом или участия в зарубежных исследовательских проектах;
- Ⓑ предпринимательские навыки: и это не только самозанятость. В крупных компаниях такими навыками считаются «проявление инициативы», «умение рисковать» и т.д.

От выпускников, трудоустраивающихся в Норвегии, также ожидаются наличие аналитических навыков и способности к обучению, а также сильная международная ориентация. Что касается информационных технологий, высшее образование должно дать скорее понимание основных принципов, чем знание последнего программного обеспечения. Университет в Осло в ходе Реформы Качества 2001 конвертировал все учебные программы в модульные структуры. С тех пор больший акцент делается на развитие (помимо других) ключевых навыков, таких как работа в команде, работа в сжатые сроки, коммуникационные навыки. От работодателя, однако, ожидается, что он будет способствовать развитию конкретных относящихся к работе навыков и дальнейшему профессиональному росту выпускников. В Норвегии, где многие озабочены тем, что однажды природные запасы кончатся, опрашиваемые подчеркивали, что в некоторых сферах бизнеса понадобятся узкоспециальные знания: по биотехнологии, например, нанотехнологии, или биологии моря и океана. В других сферах бизнеса требуется сочетание общих знаний по бизнесу с узкими специализированными предметными.

*«Нам нужны как узкие специалисты, так и широкие эрудиты. Всем им необходимы ключевые навыки, такие, как навыки решения проблем; очень важно также умение работать в команде».*

Крупные работодатели в Соединенном Королевстве нацеливают рекрутинг на конкретные вузы и наблюдают за выпускниками, которых они намерены взять

на работу. Для узких специалистов при приеме на работу главное значение имеет знание конкретного предмета, общие учебные успехи на втором месте. Для широких специалистов общие учебные успехи, вероятно, – наиболее важный фактор. Также выпускники должны обладать навыками общения и коммуникации, иметь предпринимательскую жилку и, – последнее по счету, но не по важности, – быть гибкими. Отмечается потребность в обоих видах «гибких профессионалов» (то есть широких эрудитов и узких специалистов с общими навыками). Больше всего нужны: знание предмета, информационные технологии, исследовательские навыки, навыки работы в команде, навыки презентации. Рискованно брать специалистов без общих навыков, очень важно обучение в течение всей жизни, чтобы выпускники могли повышать квалификацию. Выделяются шесть навыков, составляющих ядро: лингвистическая грамотность, математическая грамотность, компьютерная грамотность, организованность, умение работать в команде, профессионализм. Один из работодателей отозвался о высшем образовании как «очень индивидуальном» деле, в то время как работа носит командный характер. «Мы знаем, что образование дает аналитические и динамические навыки, но даст ли оно навыки практические?» Другой интервьюируемый говорил о «практических умениях» (practice of doing) и об умении «прийти из пункта А в пункт В». Никто из интервьюируемых Соединенного Королевства не уделил большого внимания предметным знаниям, разве что в плане получения лицензии на занятия определенной деятельностью.

Взгляды, выраженные выше, показывают сближение тенденций относительно ожиданий от выпускников. Общие компетенции и ключевые навыки ценятся все больше. Они должны работать в разных контекстах и быть более или менее независимыми от конкретной предметной области. Большинство опрошенных говорили о том, что выпускники должны приобретать общие компетенции, а конкретная специализация менее важна.

Страны, вовлеченные в это исследование, отличаются по тому, как работодатели рассматривают отношения между предметной специализацией и ключевыми компетенциями, приобретаемыми в ходе обучения. В Соединенном Королевстве руководитель совета по финансированию отметил «огромную разницу» между выпускниками, но подчеркнул в качестве дифференцирующих факторов репутацию вуза и классификацию степеней больше, чем изучаемый предмет. Хорошая степень – это «свидетельство того, что человек способен думать». Во Франции подобные утверждения раздавались по поводу разницы между *Grand École* и университетами. В других странах такие институциональные различия имеют меньшее значение, за исключением деления на университеты и другие учреждения высшего образования.

На европейском уровне большинство политических документов подчеркивают, что учебные программы должны планироваться с ориентацией на «трудоустраиваемость на международном рынке труда». Они выступают за интенсификацию диалога между высшим образованием и бизнесом по поводу соответствующих компетенций и квалификаций, нужных для работы.

Организация европейских работодателей (Союз промышленных и предпринимательских конфедераций Европы – UNICE) говорит о различии между конкретным предметным знанием и междисциплинарными компетенциями. Междисциплинарные компетенции рассматриваются как независимые от конкретной программы обучения. Необходимыми считаются следующие компетенции:

- @ соответствующий уровень устных и письменных компетенций в родном языке;
- @ соответствующий уровень устных и письменных компетенций, по меньшей мере, в одном иностранном языке, предпочтительно английском для тех, кому он не родной;
- @ способность работать в команде;
- @ приемы научно-исследовательской и практической деятельности;
- @ приемы управления (moderation) и обратной связи;
- @ аналитические навыки;
- @ навыки синтеза (связность мышления);
- @ общие компетенции;
- @ креативность и гибкость в применении знаний и умений;
- @ практические компетенции (realisation competence);
- @ предпринимательское мышление и поведение;
- @ межкультурное понимание и компетенции;
- @ навыки обучения в течение всей жизни.

Такой список компетенций, как предполагается, дает направление высшему образованию, хотя нет указаний относительно того, как это реализовать.

Неясно, предполагается ли при этом, что конкретные предметные компетенции (specific subject-related competencies) менее важны или что есть тенденция к их недооцениванию. Возможно, общие компетенции легче оценить, чем предметные, которые трудно сравнивать (VD Velden, 2006).

Имеется тенденция смешивать личные переносимые навыки с соответствующими личными качествами. Разве это не укрепляет понимание трудоустраиваемости как чего-то субъективного («positional good»)? Дело не в том, что «человек способен выполнить требования конкретной работы, а в том, как он смотрится сравнительно с другими внутри иерархии ищущих работу».

*(Браун и Хэскет, 2004, Бреннан 2004).*

Чтобы разобраться в этих вопросах, мы обратимся к взглядам, выраженным респондентами по поводу деления на узких специалистов и эрудитов (specialist and generalist), а также академическому и профессиональному измерениям.

### **5.2.2. Специалист против эрудита**

Большинство респондентов не видят противоречия между специальным и общим образованием. Напротив, согласно всем интервьюируемым, узкие специалисты должны иметь широкий ряд навыков и знаний.

Широко распространен взгляд, что узкий специалист может также иметь общие (generic) навыки. Однако важнее, чтобы человек был гибким, это не дается непосредственно через программу обучения. С университетской точки зрения считается, что *«какое-то время студенты должны углубляться в предмет»*, а широта познания придет со временем. Или как сказал один работодатель: *«Нужно однажды взобраться на гору, чтобы обрести способность делать это снова и снова»*. Специальные познания свидетельствуют о том, что человек знает и может. Личные качества важны в любом случае.

Тем не менее многие интервьюируемые подчеркивали важность широких междисциплинарных знаний. Немецкие Железные Дороги, например, ищут сегодня, главным образом, инженеров, которые также изучали экономику вдобавок к инжинирингу и, следовательно, имеют более широкую базу.

*«Скажем так: в железнодорожном деле сегодня важны не знание колеса или какого-то определенного типа паровоза; мы ищем людей, которые понимают всю цепь, знакомы со всеми средствами перевозки, связанными с железнодорожной индустрией. Выпускники должны иметь базовые знания по технологии, но также и по экономике в целом. Поэтому им нужны менее узкая специализация и широкий взгляд на технологию соответствующих предметов. В этом смысле нам нужны узкие специалисты, которые обладают широким кругозором»*.

Подобные голоса слышны и в других странах. Способность понимать всю «цепочку» производственного процесса или весь контекст, в котором осуществляется конкретная деятельность, становится все более важной. В секторе ИТ (информационные и коммуникативные технологии), например, менеджеры проекта должны иметь хорошие коммуникативные навыки, поскольку им приходится общаться с различными людьми. Они не просто должны быть технически компетентными, но должны быть способны объяснять решения менеджерам и другим работникам и понимать культуру организации.

Акцент на междисциплинарное знание поднял вопросы о том, на каком основании работодатели заявляют такие требования. До какой степени общее обра-

зование должно осуществляться за счет углубленного изучения и понимания соответствующего предмета?

В Соединенном Королевстве нашла поддержку традиция широкого обучения. Один работодатель отметил, что крупные работодатели надеются самостоятельно восполнить недостаток предметных знаний и навыков у взятых на работу выпускников. Другой работодатель утверждал, что нужно поднимать вопрос о меньшей специализации в школе<sup>3</sup>, а не о большей специализации в высшем образовании. Еще один работодатель говорил о растущей важности квалификации магистра в технических предметах, чтобы компенсировать снижение стандартов в школе и первых степенях.

В континентальной Европе и Норвегии как работодатели, так и представители высшего образования поддерживают тезис о том, что напряжение между шириной и глубиной в учебных программах снимается в структуре бакалавр–магистр, то есть широкая бакалаврская программа и за ней следует специализация в степени магистра. Это общая картина, хотя признается, что могут быть очень узко-предметные (subject-specific) бакалаврские степени и относительно широкие магистерские. Однако едва ли желательными были бы широкие бакалаврские программы, предполагающие множество модулей по выбору. Ширина должна означать, что учебный план должен быть мульти/междисциплинарным, но также хорошо структурированным и обязательным для студентов.

Другие пути решения дилеммы «специализация – ширина», в которую вовлечены организации работодателей, представлены во Франции и Нидерландах. Во Франции налицо тенденция к расширению учебного плана, особенно в профессиональном обучении. Это особенно верно для *Гранд Эколь*, где в первые годы студенты приобретают общий базис. Позже они специализируются, что означает, что они могут взять модули из других сфер или дисциплин, чтобы расширить базу знаний (например, 70% технических знаний и 30% нетехнических). Однако во многих университетах акцент ставится на предметные дисциплины, хотя студенты вольны выбрать модули из других сфер (особенно в структуре бакалавр–магистр–доктор). Университетский представитель подчеркнул, однако, что реформа учебного плана все больше сдвигается от классических академических сфер к новым областям или междисциплинарным программам (например, биоинформатика). Эти новые области рассматриваются как дающие возможности для создания новых рабочих мест.

По отношению к технологическим университетам (IUT)<sup>4</sup>, Союз промышленников и работодателей/специалистов металлургии<sup>5</sup> внес свой вклад в реформу

<sup>3</sup> Подготовка к вузовскому обучению в школах подразумевает высокую степень специализации в малом количестве предметов.

<sup>4</sup> Institut Universitaires de Technologie.

<sup>5</sup> Union des Industries et Metiers de la Metallurgie (UIMM).

учебного плана, где теперь 80% разрабатывается на государственном уровне, а 20% – на локальном. Согласно представителю UIMM, эти 80% все еще слишком узкие, «*в самом деле слишком узкие*». Таким образом, хотя во Франции, похоже, расширяется профессиональное направление в высшем образовании, все еще остается относительно тесная связь между высшим образованием и требованиями конкретных рабочих мест (demand for subject-specific jobs).

Для датских НВОs напряжение между общим и специальным образованием снимается разработкой так называемого «домена компетенций» как ключа для прозрачности и гибкости. Компетенции являются частью связного целого, в котором учебная практика, знания, навыки решения проблем и личные навыки взаимосвязаны и сконцентрированы в отдельном домене, осваиваемом всеми выпускниками данной сферы. Для степени бакалавра компетенции домена составляют 70% учебного плана, а еще 30 могут быть разработаны в сотрудничестве с компаниями в регионе и профессиональными органами.

Стоит заметить, что ассоциация работодателей VNO-NCW<sup>6</sup>, которая представляет крупные компании, поддерживает эти разработки, в то время как представители SME (компаний малого и среднего размера) были очень критичны, утверждая, что все это слишком широко и централизованно и недостаточно учитывает многообразие конкретных потребностей работы. Она утверждала, что НВО слишком озабочены своими академическими амбициями и недостаточно обращают внимания на задачу первостепенной важности – удовлетворять потребности работодателей. С ее точки зрения компетенции должны разрабатываться с помощью производителей и работодателей (employment sector), а не спускаться сверху утвержденными на государственном уровне. В этом контексте делалась ссылка на советы по обучению и навыкам в Соединенном Королевстве как пример хорошей практики и на германское понимание ключевых квалификаций («*Schlüsselqualifikationen*»). Датский пример указывает на «современные» виды занятости выпускников (более широкая сфера, с меньшей конкретизацией занятий) и «нишу» занятости выпускников в конкретных отраслях экономики. (Пурсел и Элиас, 2004).

Многие интервьюируемые считали, что компетенции могут быть приобретены через предоставление стажировки (work placements), опыт работы и различные формы обучения (дуальная подготовка, производственное обучение). При таком подходе студенты учатся соотносить теорию и практику, используя место работы и его требования. Согласно работодателям, студенты обретают лучшее понимание, если они используют свои навыки и компетенции в конкретном рабочем контексте.

---

<sup>6</sup> Конфедерация Нидерландских промышленников и работодателей, известная как VNO-NCW, хотя полное название больше не используется.

Повседневная реальность помогает оформиться теоретическим размышлениям. Работодатели отмечают, что не следует рассчитывать, будто выпускники освоят все компетенции до того, как приступят к реальной работе. Компетенция – не есть нечто завершенное. Некоторые компетенции находятся «в развитии», когда границы между тем, что должно быть выучено в процессе образования и что может быть познано на рабочем месте, размыты. Это ставит дальнейшие вопросы о роли различных действующих лиц и роли образования в жизненном цикле человека, а также о том, как это воспринимается в различных национальных контекстах.

Подобный аргумент применяется к понятию гибкости и приобретению переносимых навыков. Действительно ли профессиональная гибкость лучше формируется при широком общем обучении, чем при обучении узком и специальном? Эта точка зрения в целом отвергнута, особенно явно – руководителем совета по финансированию из Соединенного Королевства, который провел ассоциацию между «гибкостью» и «способностью к обобщению» (*generalisability*), поставив под сомнение то, что последняя с необходимостью порождает первую. Другими словами, общее обучение не подразумевает с необходимостью, что его выпускники более гибки, чем их соперники с более специальных курсов. Тогда встает вопрос о том, дает ли модуляризованный учебный план студентам возможность стать более гибкими, поскольку в конце концов он дает только профессиональные предметные знания. Таким образом, «гибкий профессионал» – это скорее узкий специалист с общими (*generic*) навыками, чем «широкий эрудит» (*generalist*), который знает всего понемногу.

### ***5.2.3. Академические и профессиональные компетенции***

Многие ученые рассматривают компетенцию на рабочем месте как социальную систему, а не просто черту, принадлежащую человеку или должности. Таким образом, термин «компетенция» относится к способностям людей достигать целей в конкретном задании в повседневных ситуациях и контекстах. Эти способности включают в себя когнитивные аспекты, а также отношения (*attitudes*) и навыки. Упускает ли такой взгляд на компетенции что-то ценное и уникальное из традиционного университетского образования? Другими словами, не будет ли акцент на компетенциях/компетентности осуществляться за счет личного развития, за счет приобретения и передачи культурных ценностей? Барнетт (1994, 1997) проводит различие между двумя «соперничающими версиями компетенций», именно академическими и профессиональными (или операциональными) компетенциями. Академическая компетенция, с его точки зрения, – это личное, интеллектуальное, чистое, внутреннее знание как процесс. Профессиональная или операциональная компетенция имеет дело с повседневным миром коммерции и другими аспектами жизнедеятельности самой широкой сферы.



Примерами таких компетенций являются: физические, практические, решение проблем, знание как продукт, инструментальная ориентация. Мы сомневаемся, являются ли эти два типа компетенции противоположными, как хочет нас уверить Барнетт, или высшее образование может дать и на самом деле дает оба типа.

Наши интервьюируемые не видели четкого различия между академическими и профессиональными компетенциями, считая это, главным образом, вопросом терминологии. Общие интеллектуальные и предметные компетенции равно важны, однако, весьма существенно сделать их применимыми к широкому ряду рабочих контекстов.

В Соединенном Королевстве вице-канцлер (vice-chancellor) считает, что профессиональное высшее образование – нонсенс (misunderstood mess). Разделение на профессиональное и академическое вообще неверно. Это дело оценки. Действительная потребность состоит в улучшении координации между работодателями, квалификационными органами и провайдерами образования.

Другие интервьюируемые указывали, что в университетском образовании до сих пор недооцениваются профессиональные компетенции, хотя они начинают все чаще формироваться за счет студенческих проектных работ, обучения писать отчеты и проводить репрезентации. В программах права, например, учебные модули судебного процесса и защиты обучают студентов искусству адвоката. Они нацелены на развитие у студентов профессиональных навыков, одновременно развивая умение аргументировать и общаться.

Подобным образом в Норвегии деловой мир поддерживает текущую практику, когда университетские преподаватели работают интерактивно с малыми студенческими группами или в проектных командах с жесткими сроками. Это рассматривается как хорошая подготовка к работе.

Во Франции разделение между профессиональными и научными/академическими магистрами не кажется таким необходимым, как обычно допускается. Университетский представитель выразил сомнения по поводу того, сохранится ли это деление. Он сказал: «Я не уверен, будет ли через пять лет такое деление, есть тенденция к смешению обеих программ. Это вопрос акцента, а не двух совершенно различных учебных планов. Первый год в программах одинаков, во втором есть некоторые различия, но даже при этом у студентов есть некоторые общие курсы».

Размышления об академических компетенциях и их значимости для целей образования привели к многочисленным дебатам в Нидерландах. Один из результатов этих дебатов – возникновение инициативы технических университетов достичь в ряде областей компетенций, характерных для университетского выпускни-

ка. Стоит сказать об этих областях подробнее, поскольку интервьюируемый из аккредитационного агентства (NVAO) активно поддерживал эту инициативу и указал ее место в аккредитационном процессе<sup>7</sup>. На основе углубленного интервью с преподавателями, имеющими отношение к этой инициативе вузов, были выделены семь областей компетенций, которые характеризуют университетского выпускника (TU Delft et al 2005). Коротко говоря, выпускник:

- 1) компетентен в одной или более научных дисциплинах (и способен развивать эту компетенцию через учебу);
- 2) компетентен в ведении научных исследований (и имеет компетенцию приобретения новых научных знаний через ведение исследований).
- 3) компетентен в планировании (по большей части это применимо к инжинирингу, где планирование является деятельностью, нацеленной на создание новых или модифицированных артефактов или систем);
- 4) умеет использовать научный подход (критическое отношение, понимание природы науки и технологии);
- 5) обладает основными интеллектуальными навыками (аргументация, рефлексия, формирование суждений);
- 6) компетентен в сотрудничестве и коммуникации (такие компетенции как умение работать с другими и для других, чувство ответственности, умение быть лидером, общаться с коллегами и неколлегами).
- 7) учитывает временной и социальный контексты (осознание социальных последствий и умение учитывать эти представления в научной работе).

Такой список компетенций ставит вопрос о ценности предполагаемых соперничающих версий компетенций, упомянутых ранее. Некоторые респонденты из университетов упорно не соглашались с тем, что усиление академических компетенций предполагает движение (в противоположную сторону) от профессиональных компетенций. Они не приравнивают академические компетенции к простому теоретическому знанию.

Может оказаться так, что несколько умений, которые соответственно приписываются академическим и операциональным компетенциям, могут сочетаться. Так, знание может быть как «процессом», так и «продуктом». Как отметили несколько интервьюируемых, современные рабочие места варьируются и меняются, и знание должно быть развивающимся. Познавать в ходе работы означает осуществление процесса получения знания, а не просто приобретение знания как «продукта». Вопреки узкому инструменталистскому подходу, способность действовать требует способности производить знание. Как говорит представитель крупной мультинациональной компании: *«Это предполагает способность находить*

---

<sup>7</sup> Представитель Датского аккредитационного органа (NVAO) рассматривает эту инициативу как приглашение к выработке более широких Дублинских дескрипторов.

*соответствующую информацию, обрабатывать ее и получать новое знание, и применять его для усовершенствования и новаторских решений в сфере рабочих процессов, продуктов и услуг».*

Такой взгляд отражает изменение условий труда и профессионального контекста, то есть те условия, в которых все чаще оказываются выпускники.

#### **5.2.4. Гибкий профессионал**

Термин «общество знания» предполагает не только распространение знания или высоких технологий, но также то, что характеристики огромного большинства рабочих организаций меняются из-за увеличения важности знания. Эти изменения создают рабочую среду, в которой компетенции выпускников измеряются в терминах уровня самостоятельности новых выпускников, степени специализации в работе и в итоге – в терминах ожидания гибкости.

Это во многом свидетельствует в пользу того, что изменения на рабочем месте способствуют эффективному применению навыков выпускников и их дальнейшему развитию. Как сказал один представитель крупной компании: «Люди получают больше самостоятельности. Они работают в малых коллективах с людьми с разным образованием и все чаще в интернациональном коллективе. В крупных фирмах налицо тенденция делегировать задачи и внутри сети целей люди имеют свободу в том, как достичь их. Такие выпускники с предпринимательским отношением получают шанс для своего развития. Эта тенденция, которая исчезала на некоторое время, сейчас становится всё сильнее».

Меньшая иерархичность и больший объем командной работы должны обеспечить возможности для дальнейшего личного (профессионального) развития. Однако также отмечается, что личное развитие никогда не может быть целью само по себе, но должно быть воплощено в контексте целей и стратегий заинтересованной в нем компании.

Компании ищут выпускников с определенными личными качествами, которые способны работать в требующем напряжения сил, изменчивом окружении, ответственных и активно вовлеченных в стратегию компании: *«каждый должен быть вовлечен, и это то, чего мы требуем»*. Следует добавить, что более крупные компании могут обеспечить возможность продолжительной работы в соответствующей, способствующей развитию выпускника среде, в то время как для маленьких компаний это затруднительно.

В большинстве стран важным считается баланс, необходимый в разных типах работ, между предметным знанием, функциональной гибкостью, менеджментом и мобилизацией человеческих ресурсов. Многие компании нынче ориентированы на потребителя, а это означает, что работа должна быть организована таким способом, который позволит большую спонтанность и гибкость.

Для большинства опрошенных профессиональная подготовка студентов больше не означает подгонки образовательной квалификации к конкретной работе, но также включает способность работать в профессиональном контексте, в который человек может внести вклад, используя свои знания. Например, норвежские работодатели подчеркивали воздействие междисциплинарных команд, которые состоят из людей с различным образованием. «Профессионализм» предполагает привнесение собственных знаний и сопоставление их с другими точками зрения. Такой подход определенно внесет вклад в развитие и совершенствование производства.

Согласно взглядам, выраженным несколькими интервьюируемыми, инновация ассоциируется не просто с технологической инновацией. Указывалось, что требования большей инновативности переходят в требование к выпускникам адаптироваться к меняющейся среде. Например, речь шла о профессионале в образовательной сфере, который проявляет новаторство в ходе освоения новых знаний и новых методов. (Хэйгруп 2003). Профессиональный преподаватель – это тот, кто способен организовать свою деятельность согласно собственным представлениям и профессиональной самостоятельности, но в то же время быть способным отчитаться за проделанную работу. Как член команды, он признает, что в рабочей среде должны выполняться разные роли, чего можно достичь только в сотрудничестве с коллегами и с руководством.

В некоторых интервью говорилось о заметном сдвиге в направлении нового типа профессионала. В то время как прежние профессионалы подходили к проблемам с инструментальными средствами, новый профессионал решает проблемы с помощью интерактивных методов. Прежний профессионал обычно работал в организациях, которые специализированы и обособлены. Новый профессионал действует в профессионально интегрированных организациях. Так, член французской *Гранд Эколь* говорит о новом поколении инженеров, которые задействованы в проектах, в которых важны не просто технологические знания. Инженеры должны эффективно работать в команде и быть способными действовать в различной среде, привнося свои креативные идеи. Это включает способность учиться новому на различных уровнях и в разных областях<sup>8</sup>.

*Перевод Л.Ф. Пирожковой*

---

<sup>8</sup> Такая перспектива для профессионала близка к тому, что Абботт называет профессиональной работой (профессионализмом). Абботт (1988) использует слово «профессия» весьма свободно: «профессии» – это что-то вроде групп лиц, применяющих некие абстрактные знания к конкретным случаям. Такое широкое определение выходит за рамки традиционных профессий вроде медицины и права и начинает относиться к любым занятиям. В этом мире труда различные профессиональные группы конкурируют по поводу контроля над практическими проблемами. Это предполагает способность переводить новые проблемы на язык профессиональной практики в терминах знания и навыков профессиональных групп. Согласно Абботту, профессиональные компетенции могут называться таковыми, если они опираются на научные знания и методы.

**7.2. СТАНДАРТ ВЕЛИКОБРИТАНИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
КОМПЕТЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНОГО ДЕЛА.  
СТАНДАРТ ДЛЯ ДИПЛОМИРОВАННОГО ИНЖЕНЕРА  
И ИНКОРПОРИРОВАННОГО ИНЖЕНЕРА**  
*Совет по инженерному делу Великобритании, 2005 г.*  
**CHARTERED ENGINEER AND INCORPORATED ENGINEER STANDARD.**  
*Engineering Council, 2005*

[www.engc.org.uk/documents/CEng\\_IEng\\_Standard.pdf](http://www.engc.org.uk/documents/CEng_IEng_Standard.pdf)

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

*(Лорд Сейнсбери,  
Парламентский заместитель министра  
по науке и инновациям)*

Инженерам отводится более значительная роль, чем когда бы то ни было, т.к. технология и требования, предъявляемые к ней, становятся все сложнее и сложнее; это вызвано необходимостью гарантировать, что развитие идет по пути, который не будет создавать проблем для нашей безопасности и здоровья. От инженеров зависит минимизировать риск для окружающей среды и создавать условия для устойчивого развития не только в Великобритании, но и во всем мире.

Совет по инженерному делу Великобритании в этих стандартах дает квинтэссенцию тех способностей, которые мы ожидаем от наших наиболее компетентных инженеров. У нас есть образовательная система, которая может производить лежащие в основе знания и понимание. После создания Советов по умениям в различных областях (SSCs) у нас появилось средство формирования и развития необходимых умений и ноу-хау для пользования ими. SSCs сосредоточат внимание на секторах, представляющих стратегическую и экономическую значимость, и будут иметь целью вносить изменения по ряду умений и приоритетов в части производительности.

Во время написания этого материала, четыре SSCs уже получили лицензии, сроком на пять лет, а три, перечисленные ниже, сочтут новый Стандарт Соединенного Королевства по профессиональной компетенции в области инженерного дела (UK-SPEC) особенно важным:

- SEMTA (Альянс по технологиям в области науки, инженерного дела и производства)
- e-Skills UK (умения в области ИТЕС, телекоммуникаций)
- Умения в области строительства

...

## ЗАДАЧА UK-SPEC

Этот стандарт Совета по инженерному делу Великобритании объясняет ценность получения звания дипломированного инженера или инкорпорированного инженера. Он описывает требования, которым надо отвечать, чтобы получить регистрацию, и дает примеры, как это сделать. Этот стандарт должен предоставить возможность отдельным лицам и работодателям выяснить, способны ли они или их персонал отвечать этим требованиям, и объясняет шаги, которые необходимо предпринять, чтобы получить национальную (государственную) регистрацию. Дипломированные инженеры и инкорпорированные инженеры несут много обязанностей, включая необходимость соблюдать профессиональный кодекс поведения. Все это описывается здесь, а также предлагаются рекомендации, как сохранить регистрацию.

И, наконец, дается совет по взаимоотношениям UK-SPEC и его предшественника, известного как SARTOR (Стандарты и пути, ведущие к регистрации).

## ВВЕДЕНИЕ

Этот стандарт издан Советом по инженерному делу Великобритании (ЕС<sup>UK</sup>), уполномоченного специалистами по инженерному делу Великобритании. Деятельностью ЕС<sup>UK</sup> управляет Комиссия, представляющая крупнейшие инженерно-технические профессиональные институты страны, а также отрасли промышленности и сектора, заинтересованные в регулировании инженерной специальности. Его первоочередные задачи – это сохранять и вести регистры профессиональных инженеров и техников, которые были созданы в 1960-ых и 1970-ых гг. бывшим Советом по инженерно-техническим институтам и Комиссией по регистрации инженеров, а также задавать стандарты, необходимые для регистрации. Любой, кто хочет быть зарегистрированным, должен обратиться в один из профессиональных инженерно-технических институтов, получивших лицензию ЕС<sup>UK</sup>.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ИНЖЕНЕРЫ

Современные профессиональные инженеры демонстрируют личную и профессиональную приверженность обязательствам перед обществом, своей специальностью и окружающей средой.

*Дипломированные инженеры* характеризуются способностью разрабатывать нужные решения инженерных проблем, используя новые или существующие технологии, посредством инноваций, творческого подхода и изменений. Они могут разрабатывать и применять новые технологии, способствовать продвижению передовых проектов и методов проектирования, вводить новые и более эффективные способы и методы производства, концепции маркетинга и строительства,

инициировать новые инженерные услуги и методы управления. Дипломированные инженеры различным образом исполняют обязанности лидера в технической и коммерческой областях и обладают эффективными умениями межличностного общения.

*Инкорпорированные инженеры* характеризуются своей способностью действовать как выразители идей современной технологии посредством творческого подхода и новаторства. С этой целью они поддерживают и управляют процессом применения существующей и развивающейся технологии, а также могут заниматься инженерным проектированием, разработкой, производством, строительством и эксплуатацией. Инкорпорированные инженеры различным образом исполняют обязанности менеджеров в технической и коммерческой областях и обладают эффективными умениями межличностного общения.

### **ЗАЧЕМ НАДО ПРОХОДИТЬ РЕГИСТРАЦИЮ?**

Регистрация дает много преимуществ работодателям, инженерам и экономике Великобритании.

Регистрация ставит дипломированных инженеров и инкорпорированных инженеров в положение, отличающееся от положения инженеров, не имеющих регистрации. Она упрочивает их подтвержденные знания, понимание и компетенцию. В частности, регистрация демонстрирует их приверженность профессиональным стандартам, развитию и укреплению компетенции. Таким образом, регистрация в качестве профессионального инженера дает перевес кандидатам, претендующим на должность, независимо от того, оговаривается ли регистрация в объявлении о приеме на работу. Регистрация связывает профессионального инженера с профессиональным инженерно-техническим институтом, тем, который был оценен Советом по инженерному делу Великобритании как способный обеспечивать всестороннее руководство профессиональным развитием и предоставлять для этого соответствующие возможности, где регулярно публикуются материалы и имеется веб-доступ для помощи в этом и много иных возможностей для общения с коллегами с похожими профессиональными интересами. Это также помогает дипломированным и инкорпорированным инженерам быть в курсе возможностей трудоустройства и постоянно напоминает им об их профессиональном положении и обязательствах по отношению к обществу.

Наниматели зарегистрированных дипломированных и инкорпорированных инженеров гарантированно уверены, что компетенция их служащих оценена, их полномочия (мандат) подтверждены и их приверженность постоянному профессиональному развитию признана. Они завоюют признание своих коллег как отвечающие британским и международным стандартам в отношении знания и опыта.

Сохранение регистрации гарантирует, что они будут открыты (находятся в зоне действия) для новых разработок в своей специальности и это предоставит многочисленные возможности извлечь из этого выгоду. Это также означает, что они руководствуются профессиональным кодексом поведения и получают напоминания и помощь в определении своих обязательств в соответствии с этим кодексом. В некоторых случаях свидетельство о найме зарегистрированных дипломированных или инкорпорированных инженеров будет необходимо для получения контрактов в Великобритании и за границей.

### МЕЖДУНАРОДНОЕ ПРИЗНАНИЕ

Все больше стран официально признают статус дипломированных или инкорпорированных инженеров и в некоторых случаях требуют наличия этих квалификаций для определенной работы. Свидетельство регистрации в ЕС<sup>UK</sup> может оказаться полезным при подаче заявления о приеме на работу и при оформлении заявки на подряд в этих странах. ЕС<sup>UK</sup> работает в тесном контакте с национальными организациями в других странах, чтобы и дальше способствовать признанию этих важных категорий в инженерной профессии. Более подробную информацию можно получить в профессиональных инженерно-технических институтах, получивших лицензию ЕС<sup>UK</sup>, и в Международном отделе ЕС<sup>UK</sup>.

### ЧТО ТАКОЕ КОМПЕТЕНЦИЯ?

Регистрация в качестве дипломированного или инкорпорированного инженера доступна каждому, кто может продемонстрировать компетенцию в выполнении профессиональной работы, отвечающую необходимым стандартам, и приверженность следующему:

- Сохранять эту компетенцию.
- Работать, руководствуясь профессиональным кодексом.
- Вести активную деятельность в профессиональной сфере.

... Излагаются пороговые, характерные для данных категорий стандарты компетенции, необходимые для регистрации в качестве дипломированного или инкорпорированного инженера. Эти стандарты пользуются широкой поддержкой и базируются на профессиональных (производственных) стандартах, разработанных для основных отраслей промышленности, где работают инженеры.

Компетенция включает знание, понимание и умения, которые подкрепляют деятельность. Инженеры становятся компетентными посредством сочетания образования и профессионального развития, что традиционно известно как *процесс формирования*. Эти различные элементы описываются ниже.



## **ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Чтобы быть зарегистрированными в качестве дипломированных или инкорпорированных инженеров, кандидаты должны получить профессиональную оценку своей компетенции. Оценка проводится практикующими инженерами-профессионалами, получившими специальную подготовку для подобного рода оценки. Кандидаты оцениваются в соответствии со стандартами компетенции, перечисленными в этом документе, которые, однако, часто будут адаптированы институтом, чтобы лучше отражать конкретные технологии или отрасли промышленности, которые институт представляет.

Процесс оценки начинается с письменного заявления, составленного в соответствии с требованиями конкретного института. Подробное описание, как составить такое заявление, будет предоставлено институтом, но для подтверждения любых заявленных квалификаций, опыта или подготовки потребуется представить официальное документальное свидетельство. Описывая подробно имеющийся опыт, кандидатам придется показать, как это соотносится с требуемой компетенцией.

После рассмотрения документальных свидетельств институт решит, готов ли кандидат к официальному интервью с оценщиками. Институт сможет посоветовать, как лучше представить свидетельства полученной подготовки и опыта. Там, где обнаружатся недостатки, институт обычно сможет предложить способы их исправления (хотя это может означать дальнейшую подготовку или дополнительный опыт). По завершении профессиональной проверки комитет по членству данного института пришлет решение. Положительное решение будет означать регистрацию кандидата как дипломированного инженера или как инкорпорированного инженера. Сохранение звания потребует продолжающегося членства в принимающем институте или другой организации, имеющей лицензию, и оплаты ежегодного взноса.

## **ЧТО ТРЕБУЕТСЯ ПРОДЕМОНСТРИРОВАТЬ?**

На последующих страницах перечислены характерные для данных категорий компетенции, которые надо продемонстрировать, чтобы получить регистрацию в качестве дипломированного инженера или инкорпорированного инженера. Кандидаты, которые считают, что они отвечают этим компетенциям, или которые хотят дальше работать, чтобы приблизиться к ним, должны обратиться в один из перечисленных инженерно-технических институтов, чтобы получить дальнейшую информацию, как подавать заявление на получение признания и регистрации.

## **ОБРАЗОВАНИЕ**

Образование, полученное в учебном заведении (формальное образование), – это обычный, хотя не единственный способ продемонстрировать знания и пони-

мание, подкрепляющие профессиональную компетенцию. Следующие квалификации служат примером требуемых знаний и понимания:

*Дипломированный инженер* – аккредитованная степень бакалавра с отличием по инженерной технике или технологии, плюс: либо соответствующая степень магистра, аккредитованная или одобренная профессиональным инженерно-техническим институтом, либо соответствующее дальнейшее обучение на магистерском уровне, либо аккредитованная интегрированная степень MEng.

*Инкорпорированный инженер* – аккредитованная степень бакалавра по инженерной технике или технологии, или Высший национальный сертификат, или диплом, или базовая степень по инженерной технике или технологии, плюс соответствующее дальнейшее обучение на уровне степени.

Кандидаты, не обладающие примерными квалификациями, позволяющими продемонстрировать требуемые знания и понимание, могут это сделать другими способами, но должны ясно показать, что они достигли того же уровня знаний и понимания, что указывается в квалификациях.

Эти способы включают:

- Написание технического доклада, основанного на их опыте и показывающего их знания и понимание инженерных основ.
- Сдача экзаменов Инженерно-технического совета.
- Учеба по программе на основе трудовой деятельности с последующим оценением.
- Учеба по академической программе, определенной институтом, в который они подали заявление.

Кандидатам следует проконсультироваться с институтом, куда они подали заявление, как подобрать наиболее оптимальный вариант.

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ**

Это – другая важная часть развития компетенции. Она касается того, как потенциальные дипломированные или инкорпорированные инженеры учатся применять свои знания и понимание и начинают выносить профессиональное суждение. Это может происходить одновременно с тем или иным способом получения формального образования, о которых говорилось выше, например, посредством работы на промышленном предприятии во время прохождения курса высшего образования или параллельно с вечерним обучением (part-time study). Многие крупные компании готовят специалистов-выпускников по хорошо зарекомендовавшим себя схемам подготовки и развития. Хотя эти схемы, конечно, приспособлены к специфическим потребностям их предприятий, они часто построены так, чтобы помочь выпускникам получить регистрацию дипломированного или инкорпори-

рованного инженера, и, возможно, были аккредитованы одним или более инженерно-техническим институтом.

Другие работодатели могут не иметь подобных схем. Потенциальным дипломированным или инкорпорированным инженерам потребуется разработать профили компетенции и профессиональной деятельности, которые помогут им подготовиться к регистрации. В некоторых случаях работодатели используют профессиональные стандарты или структуры компетенции для составления описания работ и развития персонала, даже не имея формальной схемы подготовки, и это может помочь разработать профиль компетенции. В других случаях кандидатам следует использовать формулировки компетенции и обязательств и обращаться за помощью и руководством в соответствующий инженерно-технический институт, который, возможно, свяжет их с наставником, который поможет им подготовиться и ликвидировать пробелы в их образовании и развитии. Советы по умениям в различных областях (SSCs) также могут быть полезны.

Любой, кто стремится получить регистрацию в качестве дипломированного или инкорпорированного инженера, должен вести подробный учет своего развития, обязанностей и опыта, подтвержденный старшими наставниками, чтобы предоставить наилучшее свидетельство для профессиональной проверки.

Требования к умению приспособиваться нет. Демонстрация компетенции и приверженности обязательствам – единственный критерий для регистрации.

### **ПОДДЕРЖАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

Кандидаты на регистрацию в качестве дипломированных или инкорпорированных инженеров должны будут представить свидетельство, что они планируют продолжать поддерживать свою компетенцию. Это важная часть признания статуса дипломированного или инкорпорированного инженера. Именно по этой причине дипломированные или инкорпорированные инженеры могут лишь получить и сохранить регистрацию, если они являются членами одного из профессиональных инженерно-технических институтов, имеющих лицензию. Важно, чтобы кандидаты, желающие получить регистрацию, осознавали, что это повлечет за собой обязательства и постоянную приверженность им.

...

### **ПРЕДШЕСТВУЮЩИЕ СТАНДАРТЫ РЕГИСТРАЦИИ – SARTOR**

Требования к регистрации в качестве дипломированного или инкорпорированного инженера были определены в первом издании Стандартов и путей к регистрации (SARTOR) в 1984 г., дополнены и обновлены во втором и третьем изданиях (1990 г. и 1997 г. соответственно). Данный стандарт является прямым преемником

этих документов. Любой кандидат, имеющий право на регистрацию в соответствии с предыдущим стандартом, не будет иметь трудностей в удовлетворении требований UK-SPEC. Благодаря основным изменениям, дополнившим первоначальные требования, расширился набор компетенций, большее значение приобрели ответственность и обязательства, которые берут на себя дипломированные и инкорпорированные инженеры. Большая часть компетенций, описанных в этом документе, прямо соотносится с перечисленными в предыдущем издании SARTOR (Изд. 3, 1997 г.).

### ПРИЗНАНИЕ ДИПЛОМИРОВАННОГО ИЛИ ИНКОРПОРИРОВАННОГО ИНЖЕНЕРА

Тогда как дипломированные и инкорпорированные инженеры имеют разные характеристики и профили компетенции, признание каждого из них имеет свою ценность. Однако допускается, что некоторые инкорпорированные инженеры могут захотеть, вследствие того, как развиваются их карьеры, стать дипломированными инженерами. И снова, свидетельство компетенции, обычно подкрепленное документально отраженными квалификациями, является необходимым условием. Как правило, требуется дальнейшее обучение и развитие, чтобы отвечать установленным стандартам, хотя знание и понимание могут быть продемонстрированы с помощью технического доклада.

*Пороговые стандарты компетенции и приверженности обязательствам:*

*Дипломированные инженеры*

*Инкорпорированные инженеры*

*Дипломированные / Инкорпорированные инженеры*

на протяжении всей своей трудовой жизни в силу полученного образования, подготовки и опыта должны быть достаточно компетентны, чтобы:

- |  |   |
|--|---|
| <p>А. Использовать сочетание общих и специальных инженерно-технических знаний и понимания в целях оптимизации применения существующей и появляющейся технологий.</p> <p>А.1. Сохранять и расширять действие надежного теоретического подхода, позволяющего вводить и использовать новую и передовую технологию и другие важные разработки.</p> | <p>А. Использовать сочетание общих и специальных инженерно-технических знаний и понимания в целях оптимизации применения существующей и появляющейся технологий.</p> <p>А.1. Сохранять и расширять действие надежного теоретического подхода к применению технологии в инженерной практике.</p> |
|--|---|

*Это может включать способность:*

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять пределы своего личного знания и умений</li> <li>• Стремиться расширить свои технологические возможности.</li> <li>• Расширять и углублять свою знаниевую базу посредством исследований и экспериментирования.</li> <li>А.2. Заниматься творческой и новаторской разработкой инженерной технологии и постоянным совершенствованием систем.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Расширять и углублять свою знаниевую базу посредством новых применений и технологических приемов.</li> <li>А.2. Применять надежный, основанный на фактах подход к решению проблем и способствовать постоянному совершенствованию.</li> </ul> |
|--|---|

*Это может включать способность:*

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устанавливать потребности потребителей</li> <li>• Оценивать рыночные потребности и вносить вклад в развитие рыночных стратегий</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устанавливать требования потребителей к совершенствованию</li> <li>• Использовать информацию рынка и знание</li> </ul> |
|--|---|

- Определять ограничивающие условия и использовать возможности для развития и переноса технологии в рамках своей избранной области
  - Способствовать продвижению новых применений, где это необходимо
  - Обеспечивать необходимые права интеллектуальной собственности
  - Разрабатывать и оценивать системы постоянного совершенствования.
- В. Применять соответствующие теоретические и практические методы для анализа и решения инженерно-технических проблем.
- В.1. Определять потенциальные проекты и возможности.
- В.1. Определять, рассматривать и отбирать способы, процедуры и методы для решения инженерных задач.
- Это может включать способность:*
- Разведывать территорию, в пределах своей ответственности, в поисках новых возможностей
  - Рассматривать потенциал для повышения качества инженерных продуктов, процессов, систем и услуг
  - Использовать свое знание о положении работодателя для оценки жизнеспособности возможностей.
- В.2. Проводить необходимые исследования и отвечать за разработку и проектирование инженерных решений.
- В.2. Вносить вклад в разработку и проектирование инженерных решений.
- Это может включать способность*
- Определять и согласовывать необходимые исследовательские методологии
  - Подбирать необходимые ресурсы
  - Проводить необходимые испытания
  - Собирать, анализировать и оценивать необходимые данные
  - Составлять план, представлять и согласовывать рекомендации по проекту
  - Отвечать за разработку инженерного проекта.
- В.3. Осуществлять проектные решения и оценивать их эффективность.
- В.3. Осуществлять проектные решения и вносить вклад в их оценку.

*Это может включать способность:*

- Гарантировать, что применение проекта имеет необходимый практический результат
  - В отношении результата: определять требуемую стоимость, качество, безопасность, надежность, внешний вид, соответствие цены и воздействие на окружающую среду
  - Определять критерии для оценки проектных решений
  - Оценивать результат по отношению к первоначальной спецификации
  - Активно учиться на результатах, используя обратную связь, в целях улучшения
- Выбирать методологию рассмотрения (проверки)
  - Рассматривать потенциал для повышения качества инженерных продуктов, процессов, систем и услуг, используя примеры лучшей практики
  - Разрабатывать план действий для осуществления результатов проверки.
- Вносить вклад в определение и уточнение требований к проектированию и разработке инженерных продуктов, процессов, систем и услуг
  - Определять проблемы и оценивать возможные инженерные решения для удовлетворения потребностей клиентов
  - Вносить вклад в проектирование инженерных решений.
- Обеспечивать ресурсы, необходимые для осуществления
  - Осуществлять проектные решения, учитывая стоимость, качество, безопасность, надежность, внешний вид, соответствие цели и воздействие на окружающую среду
  - Определять проблемы во время осуществления и предпринимать корректирующие действия
  - Вносить вклад в оценку проектных решений
  - Вносить вклад в составление рекоменда-

- будущих проектных решений и построения лучшей практики.
- С. Обеспечивать техническое и коммерческое лидерство.
- С.1. Планировать эффективное осуществление проекта.
- Это может включать способность:*
- Определять факторы, влияющие на осуществление проекта
  - Возглавлять подготовку и согласование планов по осуществлению и формулировке метода
  - Гарантировать наличие необходимых ресурсов и инструктировать проектную группу
  - Вести переговоры о необходимых контрактных договоренностях с другими заинтересованными сторонами (клиентом, субподрядчиками, поставщиками и т.д.).
- С.2. Планировать, предусматривать в бюджете, организовывать, направлять и контролировать решение задач, обеспеченность ресурсами, включая людские.
- Это может включать способность:*
- Вводить необходимые системы управления
  - Согласовывать стандарты качества, программу и бюджет
  - Организовывать и возглавлять рабочие группы, координирующие работу по выполнению проекта
  - Гарантировать, что отклонения от стандартов качества, программы и бюджета определены и что корректирующие меры приняты
  - Собирать и оценивать информацию, полученную в результате обратной связи, и давать рекомендации по улучшению.
- С.3. Возглавлять команды и развивать персонал, чтобы отвечать меняющимся техническим и управленческим потребностям.
- Это может включать способность:*
- Согласовывать задачи и разрабатывать планы с группами и отдельными лицами
  - Определять потребности групп и отдельных лиц и планировать их развитие
  - Возглавлять и поддерживать развитие групп и отдельных лиц
  - Оценивать деятельность групп и отдельных лиц и обеспечивать обратную связь.
- С.4. Способствовать постоянному совершенствованию посредством управления качеством.
- Это может включать способность:*
- Содействовать продвижению качества в своей организации и в структурах покупателей и поставщиков
- ций для улучшения и активно учиться на результатах, используя обратную связь.
- С. Обеспечивать техническое и коммерческое управление.
- С.2. Управлять планированием, включая бюджетное, организацией решения задач, обеспеченностью ресурсами, включая людские.
- Это может включать способность:*
- Эксплуатировать необходимые системы управления
  - Работать в соответствии с согласованными стандартами качества, программой и бюджетом
  - Управлять рабочими группами, координирующими работу по проекту
  - Определять отклонения от стандартов качества, программы и бюджета и принимать корректирующие меры
  - Оценивать работу и давать рекомендации по улучшению.
- С.3. Управлять командами и развивать персонал, чтобы отвечать меняющимся техническим и управленческим потребностям.
- Это может включать способность:*
- Управлять и поддерживать развитие групп и отдельных лиц
- С.4. Управлять постоянным совершенствованием качества.
- Это может включать способность:*
- Гарантировать применение основ управления качеством членами групп и коллегами
  - Управлять операциями, поддерживающими

- Разрабатывать и поддерживать операции, отвечающие стандартам качества
- Руководить оценкой проекта и предлагать рекомендации по улучшению.
- Оценивать проекты и вносить рекомендации по улучшению.

Как *дипломированные*, так и *инкорпорированные инженеры* на протяжении всей своей трудовой жизни в силу полученного образования, подготовки и опыта должны быть достаточно компетентны, чтобы:

Д. Демонстрировать эффективные умения межличностного общения.

Д.1. Общаться на английском языке с другими людьми на всех уровнях.

*Это может включать способность:*

- Принимать участие, председательствовать и протоколировать собрания и дискуссии.
- Готовить письма, документы и доклады.
- Обмениваться информацией и консультировать технических и нетехнических специалистов – коллег.

Д.2. Представлять и обсуждать предложения.

*Это может включать способность:*

- Готовить и проводить необходимые презентации.
- Возглавлять и поддерживать дебаты с аудиторией.
- Осуществлять обратную связь по результатам, чтобы совершенствовать предложения.

Д.3. Демонстрировать личные и социальные умения.

*Это может включать способность:*

- Знать и управлять своими эмоциями, сильными и слабыми сторонами.
- Проявлять осведомленность о потребностях и заботах других.
- Вести себя уверенно и проявлять гибкость, имея дело с новыми и меняющимися ситуациями межличностного общения.
- Определять, согласовывать и работать в направлении коллективных целей.
- Разрешать конфликты и создавать, поддерживать и укреплять продуктивные рабочие взаимоотношения.

Е. Демонстрировать личную приверженность профессиональным стандартам, признавая обязательства перед обществом, профессией и окружающей средой.

Е.1. Действовать согласно соответствующим кодексам поведения.

*Это может включать способность:*

- Действовать согласно правилам профессионального поведения своей профессиональной организации.

- Работать конструктивно в рамках всех важных законодательных и регулирующих структур, включая социальное и трудовое законодательство.

Е.2. Управлять и применять безопасные системы работы.

*Это может включать способность:*

- Определять и брать ответственность по своим обязательствам в отношении вопросов здоровья, безопасности и социального обеспечения.
- Гарантировать, что системы удовлетворяют требованиям здоровья, безопасности и социального обеспечения.
- Разрабатывать и внедрять необходимые системы определения опасности и управления риском.
- Управлять, оценивать и совершенствовать эти системы.

Е.3. Осуществлять инженерную деятельность так, чтобы способствовать устойчивому развитию.

*Это может включать способность:*

- Работать и действовать ответственно, учитывая необходимость одновременно продвигать вперед природоохранные, социальные и экономические результаты.
- Использовать воображение, творческий и новаторский подход, чтобы предоставлять продукты и услуги, которые поддерживают и укрепляют качество окружающей среды и сообщества и отвечают финансовым задачам.
- Понимать и способствовать вовлечению заинтересованных сторон.

Е.4. Осуществлять непрерывное профессиональное развитие (CPD), необходимое для поддержания и укрепления компетенции в своей практической области.

*Это может включать способность:*

- Предпринимать проверки собственных потребностей развития.
- Готовить планы действий, чтобы отвечать личным и организационным задачам.
- Проводить запланированные (и незапланированные) мероприятия по CPD.
- Сохранять свидетельства о развитии компетенции.
- Оценивать результаты CPD, сверяясь с планами действий.
- Помогать другим с их CPD.

*Перевод Н.М. Амбросимовой*



### **7.3. АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*Совет по инженерному делу Великобритании  
Стандарт Великобритании по профессиональной компетенции  
в области инженерного дела (май 2004)  
THE ACCREDITATION OF HIGHER EDUCATION PROGRAMMES,  
Engineering Council, 2004*

[www.engc.org.uk/documents/Accreditation](http://www.engc.org.uk/documents/Accreditation)

#### **Содержание**

##### **Предисловие**

**Часть первая.** *Аккредитация программы на степень по инженерному делу (технике) или технологии*

**Часть вторая.** *Выходные стандарты для аккредитованных программ по инженерному делу*

*Применимость выходных стандартов для степени Магистра (MEng)*

*Применимость выходных стандартов для программ подготовки Инкорпорированного инженера (IEng)*

**Часть третья.** *Дополнительная информация (список профессиональных инженерно-технических институтов)*

#### **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Профессор Кел Фидлер, вице-канцлер университета Нортумбрии в Ньюкасле; председатель Комитета по регистрации стандартов Совета по инженерному делу Великобритании.

Инженерное дело – это «широкая церковь» (сторонники веротерпимости в англиканской церкви – примечание переводчика). Эта профессия прошла большой путь, с тех пор как в XIX в. стали предприниматься попытки исчерпывающе определить этот предмет. Сейчас признается, что инженерное дело неумолимо расширяется. Есть также значительное понимание того, что это дисциплина, «дающая возможность», сочетающая строгость науки и прагматизм бизнеса. Студентов, изучающих эту дисциплину, часто привлекает приобретение особых умений в первые годы обучения, при этом ими почти не осознается, что они включают новые и развивающиеся отрасли дисциплины. В то же время считается (неправильно), что хорошо упрочившиеся инженерные дисциплины имеют признанные программы, рабочую практику и технические приемы, когда на самом деле все складывается так, что от специалистов требуется приобретение самого широкого междисциплинарного понимания их предмета.

Именно в этом контексте Совет по инженерному делу Великобритании опубликовал свой новый Справочник по аккредитации. Справочник предназначен

для профессорско-преподавательского состава вузов; он также дает общую схему, в рамках которой профессиональные инженерно-технические вузы, получившие лицензию Совета, устанавливают доступность отдельных программ, ведущих к получению степени, для аккредитации. Справочник базируется на Стандарте Соединенного Королевства по профессиональной компетенции в области инженерного дела (UK-SPEC). Как и исходный документ, который делает упор на компетенцию как основу для профессиональной регистрации, он подчеркивает важность результата (выхода), скорее чем вклада (ввода) в качестве основания для аккредитации. Подход, базирующийся на результате (выходе), который он представляет, признает разнообразие высшего образования в инженерном деле. В то же время он обеспечивает реальную основу, чтобы продемонстрировать национальной и международной общественности, что способны производить аккредитованные курсы.

*Кел Фидлер*

## **ЧАСТЬ ПЕРВАЯ**

### **АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММЫ, ВЕДУЩЕЙ К ПОЛУЧЕНИЮ СТЕПЕНИ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ДЕЛУ (ТЕХНИКЕ) ИЛИ ТЕХНОЛОГИИ.**

*Зачем? В чем состоит процедура? Куда обращаться?*

*Зачем надо стремиться получить аккредитацию?*

Аккредитация программ, ведущих к получению степени, признанными профессиональными и законодательными органами придает им дополнительный вес (значимость). В рамках режима по обеспечению качества, практикуемого Агентством по обеспечению качества (QFF), профессиональная и соответствующая закону аккредитация признается как важный способ показать, что программы, скорее всего, соответствуют стандартам QAA.

Когда речь идет об инженерном деле и технологии, неукоснительность процедуры, которой управляют профессиональные инженерно-технические институты, всеми признается; и отчеты по контролю, которые составляются профессорами и научными сотрудниками данного профиля, свидетельствуют, что аккредитация обеспечивает преимущество на рынке как в Великобритании, так и за границей. Выпускники, обучающиеся по аккредитованным программам, имеют явное преимущество, если с течением времени они решают получить профессиональное признание, и многие работодатели принимают это во внимание, когда нанимают на работу выпускников – инженеров.

Однако все более широкое признание в мире получает независимая профессиональная аккредитация. Профессионалы Великобритании участвуют в несколь-

ких крупных международных соглашениях, что создает востребованность на рынке степеней по инженерному делу и технологии. В каждом случае система аккредитации, применяемая в Великобритании, является совершенно необходимой для признания британских степеней. Эти соглашения приобретают все большее значение для работодателей, т.к. глобализация инженерно-технических продуктов и услуг требует большего доверия к умениям и профессионализму инженеров.

*В чем состоит процедура?*

Вуз, который хочет получить аккредитацию программы по инженерному делу или технологии, должен обратиться в Департамент по квалификации одного из профессиональных институтов. Процедура обычно бесплатная, однако, в некоторых случаях профессиональные инженерно-технические институты взимают плату для покрытия расходов. Признается, что вуз, проходя аккредитацию, несет некоторые расходы, в основном, это касается рабочего времени. Затраты на аккредитацию могут быть уменьшены, если два или более вузов объединяются при обращении.

Профессиональный инженерно-технический институт, к которому обратились, предоставит подробности процедуры для аккредитации. Учебный вуз попросит предоставить информацию о программе, включая следующее:

- достигнутые результаты (см. ниже);
- процесс преподавания и обучения;
- применяемая стратегия оценивая;
- задействованные человеческие и материальные ресурсы;
- мероприятия по обеспечению качества;
- поступление на обучение по программе и сведения об оказании поддержки поступающим в крайних случаях.

Институт решит, отвечает ли программа требованиям для аккредитации и если да, то назначит комиссию и организует посещение для оценки программы. В комиссию войдут профессора и научные сотрудники, а также представители промышленности, получившие специальную подготовку в соответствии с принципами аккредитации, и знакомые с требованиями для получения аккредитации.

Они могут попросить предоставить им дополнительную информацию до посещения, но все требования будут соответствовать тем, которые предъявляются университету при проведении процедур внутреннего контроля и обеспечения качества.

Само посещение длится 2–3 дня. Комиссия проведет встречи с преподавателями, студентами, посетит библиотеку, лаборатории и мастерские. Должны быть предоставлены экзаменационные материалы и свидетельства того, как оценивается успеваемость. Будет проверена внутренняя система обеспечения качества.

Когда программы представляются коллаборативно (в сотрудничестве) с другими вузами или на основе привилегий (франшиза), аккредитуемый институт обычно посещает всех партнеров, участвующих в разработке программы, хотя для этого требования может быть сделано исключение при определенных обстоятельствах.

В каждом профессиональном институте есть комитет, который решает, будет ли программа аккредитована на основе доклада, полученного от аккредитационной комиссии.

Обычно программа получает статус аккредитованной, ведущей к получению звания инженера, признанного профессиональным обществом (Chartered Engineer), инкорпорированного инженера (Incorporated Engineer) или того и другого.

#### *Стандарты на выходе*

В соответствии со Стандартом Соединенного Королевства по профессиональной компетенции в области инженерного дела (UK-SPEC) решение об аккредитации программы принимается на том основании, что программа ведет к результатам, установленным профессиональным институтом. Эти результаты извлекаются из общих выходных стандартов для аккредитованных программ, ведущих к получению степени, принятых Советом по инженерному делу Великобритании и изложенных в Части 2 ниже.

Профессиональные инженерно-технические институты будут разрабатывать свои особые выходные стандарты в течение 2004 г. Ряд институтов уже начали разрабатывать подход к аккредитации на основе результата (выхода) до опубликования UK-SPEC и смогут использовать результаты предшествующей работы как основание для старта. Пока разрабатываются особые стандарты, профессиональные институты будут использовать общие выходные стандарты как эталон при аккредитации программ.

#### ***Куда обращаться?***

Когда вуз полагает, что у него есть учебная программа, которая выиграет, получив статус программы, аккредитованной Советом по инженерному делу Великобритании, учебный факультет, школа или профессорско-преподавательский состав должны сначала решить, указывает ли специализация программы или ее содержание на то, в какой профессиональный институт следует обратиться. Полный список профессиональных инженерно-технических институтов, имеющих лицензию на аккредитование программ, ведущих к получению степени, имеется.

Во многих случаях новизна программы или ее широта могут означать, что выбор аккредитуемого института не очевиден, или что она может быть аккредитована рядом институтов. Комиссия по аккредитации степеней для дипломированных ин-

женеров (DABCE) может организовать получение аккредитации в нескольких институтах по междисциплинарным, объединенным или интегрированным программам, а также может координировать совместные посещения на другие типы программ. Для степеней инкорпорированного инженера Совместная аккредитационная комиссия (JAB) может способствовать обмену информацией и проведению совместных посещений, когда это необходимо. Консультации могут быть также получены в Департаменте формирования Совета по инженерному делу Великобритании.

Редко случается, что программа, ведущая к получению степени, которая включает в себе принципы инженерного дела, не аккредитуется. Хотя программа может быть аккредитована определенным профессиональным инженерно-техническим институтом, но, получив статус аккредитации, она включается в полный перечень и может обеспечивать основание для профессионального признания почти всеми профессиональными инженерно-техническими институтами в зависимости от направления, по которому развиваются карьеры ее выпускников.

Когда программа аккредитуется, она обычно сохраняет этот статус в течение 5 лет. Профессиональные институты могут, однако, аккредитовать на более короткий срок, особенно в случае новых программ, где необходимо отслеживать результаты. Повторная аккредитация обычно проводится с использованием тех же процедур, что и при первичной аккредитации.

*Национальное и международное признание*

Результатом получения аккредитации будет появление квалификации в индексе аккредитованных академических программ Совета по инженерному делу Великобритании (<http://www.engc.org.uk/accredseq/public/index.asp>).

Аккредитованная квалификация также обычно включается в индекс FEANI признанных европейских квалификаций (<http://www.feani.org/>), что ведет к международному признанию в соответствии с Вашингтонским соглашением или Сиднейским соглашением (<http://www.engc.org.uk/international/index.asp>).

## **ЧАСТЬ ВТОРАЯ**

### **ВЫХОДНЫЕ СТАНДАРТЫ ДЛЯ АККРЕДИТОВАННЫХ ПРОГРАММ ПО ИНЖЕНЕРНОМУ ДЕЛУ**

#### *Введение*

Аккредитованные программы по инженерному делу обеспечивают примерные (образцовые) уровни понимания, знания и умений для профессиональной компетенции. Выходные стандарты, изложенные здесь, должны быть поэтому прочитаны в контексте общих формулировок компетенции и обязательств для дипломи-

рованных инженеров и инкорпорированных инженеров, изложенных в Стандарте Соединенного Королевства по профессиональной компетенции в области инженерного дела (UK-SPEC).

Выходные стандарты для аккредитованных программ по инженерному делу будут касаться двух различных категорий результатов обучения. Одна категория будет иметь общий характер и применяться ко всем типам программ. Вторая категория будет более конкретной. Эти две категории будут взаимосвязаны, при том что общие результаты обучения входят составной частью в большей или меньшей степени в результаты обучения различных инженерных программ.

По получении аккредитации примерные академические степени следующие:

Дипломированный инженер:

- **или** степень бакалавра (с отлич.) (BEng) и соответствующая степень магистра (Masters), или соответствующее дальнейшее обучение на магистерском уровне.
- **или** интегрированная степень магистра (MEng).
- Инкорпорированный инженер:
- **или** степень бакалавра (Bachelors) по инженерному делу или технологии.
- или Высший национальный сертификат (Higher National Certificate), или диплом (Diploma), или Базовая степень (Foundation) и соответствующее дальнейшее обучение на бакалаврском уровне.

В этом документе в первую очередь рассматриваются выходные стандарты, ожидаемые от степени бакалавра (с отличием), подходящие для дипломированных инженеров (SEng). Также даются модификации этих стандартов для аккредитованных программ на степень бакалавра и для программ на степень магистра, аккредитованных для инкорпорированных инженеров.

Важно отметить, что перечисление различных результатов обучения не предполагает отнесения к различным категориям или последовательного подхода к обучению и преподаванию. По каждой программе ряд различных результатов обучения, вероятно, будет производиться одновременно, например, в процессе проектной работы.

Процедура аккредитации включает оценку того, достигают ли выпускники этих результатов. Аккредитующие институты могут посчитать, что для гарантирования результатов необходим определенный уровень достижений при окончании.

Магистерские программы отличаются от бакалаврских тем, что в них предусмотрен больший объем проектной работы, включая групповые проекты. Они также обеспечивают более широкий набор и более глубокие специальные знания в рамках проведения исследовательской работы и работы на промышленных

предприятиях, а также дают более широкую общеобразовательную основу, чтобы обеспечить как фундамент для лидерства, так и более совершенное понимание экономического, социального и природоохранного контекстов развития инженерного дела.

Бакалаврские программы инкорпорированного инженера, программы базовой степени и высшей национальной квалификации делают упор на применение разработанной технологии, постижение ноу-хау, иногда в рамках междисциплинарного инженерного контекста. Широта и глубина подкрепляющего научного и математического знания, понимания и умения обеспечиваются наиболее подходящим способом, чтобы дать возможность специалистам применять инженерные принципы в рамках существующей технологии для решения инженерных проблем и управления процессами.

Для программ магистерской степени, кроме интегрированных, эти стандарты послужат точкой отсчета. Однако из-за широкого диапазона таких программ, многие из которых имеют специальный характер, основные точки отсчета, вероятнее всего, будут представлять собой описание квалификации для программ магистерских степеней, выпущенные QAA, и формулировки компетенций, принятые соответствующими профессиональными институтами – UK – SPEC.

#### *Толкование*

В этом документе используются термины, значение которых следующее:

<i>Понимание (Understanding)</i>	– это способность использовать понятия творчески, например, при решении проблем, проектировании, пояснениях и диагностике.
<i>Знание (Knowledge)</i>	– информация, которая может быть вызвана в памяти.
<i>Ноу-хау (Know-how)</i>	– это способность применять полученные знания и умения для выполнения операций интуитивно, эффективно и правильно.
<i>Умения (Skills)</i>	– это приобретенные свойства, которые могут быть использованы почти автоматически.
<i>Осведомленность (Awareness)</i>	– это общее ознакомление, хотя и ограниченное потребностями отдельной дисциплины.

Эти результаты должны быть получены на уровне, который ожидается от соответствующих квалификаций по описанию QAA в структуре квалификаций для Англии, Уэльса и Северной Ирландии ([www.qaa.ac.uk/crntwork/nqf/ewni2001/](http://www.qaa.ac.uk/crntwork/nqf/ewni2001/))

contents.htm) и в структуре шотландских зачетов и квалификаций ([www.qaa.ac.uk/crntwork/nqf/scotfw2001/scqf.pdf](http://www.qaa.ac.uk/crntwork/nqf/scotfw2001/scqf.pdf)).

*Общие результаты обучения*

Выпускник с примерными квалификациями, независимо от того, к какой категории относится степень или каков уровень квалификации, должен удовлетворять следующим критериям:

*Знание и понимание:* они должны уметь продемонстрировать знание и понимание самых важных фактов, понятий, теорий и принципов своих инженерных дисциплин и подкрепляющих их естественных наук и математики. Они должны хорошо разбираться в социальных, природных, этических, экономических и коммерческих факторах, влияющих на их самостоятельную оценку в области инженерного дела.

*Интеллектуальные способности:* они должны уметь применять средства точных и технических наук для анализа проблем, продемонстрировать творческие и новаторские способности при синтезе решений и формулировании проектов, постигать широкую картину и таким образом работать с необходимым уровнем детализации.

*Практические умения:* они должны обладать практическими техническими умениями, приобретенными, например, посредством работы в лабораториях и мастерских; на промышленных предприятиях, получая опыт работы под руководством наставников; выполнения индивидуальной и групповой проектной работы; работы по проектированию; разработки и использования компьютерного программного обеспечения в проектировании, анализе и управлении. Ожидается подтверждение участия в групповой работе и крупном проекте. Однако отдельные профессиональные организации могут проявлять особый подход к этому требованию.

*Общие переносимые (transferable) умения:* они должны развить переносимые умения, которые будут полезны во многих разных ситуациях. Примеры таких умений даны в документе «Ключевые умения высшего уровня» (Управление учебными планами); они включают: решение проблем, связь, работу в коллективе, эффективное использование инженерно-технического оборудования и поиск информации. Они также включают планирование самообучения и совершенствования как основу для непрерывного обучения (CPD).

*Конкретные результаты обучения*

Выпускники аккредитованных программ должны достичь следующих пяти результатов обучения, определенных широкими областями изучения. Как изложено здесь, результаты применимы к аккредитованным программам уровня бакалавра (с отлич.), ведущего к регистрации дипломированного инженера.

Весомость, которая придается этим различным широким областям изучения, будет отличаться в зависимости от характера и целей каждой программы.



*Поддерживающие естественнонаучные дисциплины, математика и сопутствующие инженерно-технические дисциплины, как определено соответствующим инженерно-техническим институтом*

- Знание и понимание научных основ и методологии, необходимых для подтверждения образования по той или иной инженерно-технической дисциплине, чтобы они могли хорошо ориентироваться в научной и инженерно-технической среде и поддержать их понимание разработок и технологий в исторической динамике;
- Знание и понимание математических основ, необходимых для подкрепления по той или иной инженерно-технической дисциплине, чтобы они могли умело применять математические методы, средства и символику, анализируя и решая инженерно-технические проблемы;
- Способность применять и интегрировать знание и понимание других инженерно-технических дисциплин как поддержка в изучении их собственных инженерно-технических дисциплин.

*Инженерно-технический анализ*

- Понимание инженерно-технических основ и способность применять их для анализа ключевых инженерно-технических процессов;
- Способность определять, классифицировать и описывать работу систем и составных частей посредством использования аналитических методов и моделирующих техник;
- Способность применять количественные методы и компьютерное программное обеспечение, соответствующее их инженерно-техническим дисциплинам, для решения инженерно-технических задач;
- Понимание и способность применять системный подход к инженерно-техническим проблемам.

*Проектирование*

Проектирование – это создание и разработка экономически жизнеспособного продукта, процесса или системы для удовлетворения определенной потребности. Это подразумевает значительные технические и интеллектуальные трудности и может быть использовано для объединения всего инженерно-технического понимания, знания и умения в целях решения реальных проблем. Поэтому выпускникам потребуется знание, понимание и умение, чтобы:

- Исследовать и определить проблему и установить ограничивающие условия, включая ограничения, связанные с защитой окружающей среды, длительностью эксплуатации, охраной здоровья и безопасностью, оценкой риска;
- Понимать потребности покупателей и пользователей и важность таких соображений, как эстетичность;

- Устанавливать связи и управлять лицами, формирующими цены;
- Использовать креативные способности для принятия творческих решений;
- Гарантировать соответствие цели для всех аспектов проблемы, включая производство, эксплуатацию, материально-техническое обеспечение и реализацию;
- Управлять процессом проектирования и оценивать результаты.

*Экономический, социальный и природоохранный контексты*

- Знание и понимание коммерческого и экономического контекста инженерных процессов;
- Знание управленческих приемов, которые могут быть использованы для достижения инженерных целей в рамках этого контекста;
- Понимание требований, предъявляемых к инженерной деятельности, чтобы способствовать устойчивому развитию;
- Осведомленность о структуре соответствующих правовых требований, регулирующих инженерно-техническую деятельность, включая персонал, здоровье, безопасность и риск (в т.ч. риск для окружающей среды);
- Понимание необходимости высокого уровня профессиональной этики.

*Инженерная практика*

Практическое применение инженерных навыков, сочетание теории и опыта, использование соответствующих знаний и умений. Это может включать:

- Знание характеристик определенных материалов, оборудования, процессов или продуктов;
- Умения для работы в мастерских и лабораториях;
- Понимание контекстов, в которых может быть применено инженерное знание (например, эксплуатация и управление, разработка технологии и др.);
- Понимание, как пользоваться технической литературой и другими источниками информации;
- Осведомленность о природе интеллектуальной собственности и договорных вопросах;
- Понимание соответствующих кодексов практики и промышленных стандартов;
- Осведомленность о вопросах качества;
- Способность работать в условиях технической неопределенности.

*Применимость выходных стандартов для степени магистра*

Выпускники аккредитованных интегрированных программ на степень магистра будут иметь общие и специальные результаты обучения, описанные здесь, и

некоторые из них будут перенесены на более высокие уровни. Что важно, они смогут интегрировать свое знание и понимание математики, естественных наук, компьютерных методов, проектирования, экономики, социального и природоохранного контекстов и инженерной практики для решения ряда инженерных проблем, некоторые из которых носят комплексный характер. Они приобретут эти способности благодаря участию в индивидуальных и групповых проектах и разработках, которые подразумевают бóльшую степень вовлеченности в процесс промышленного производства, чем предусматривается в программах бакалаврского уровня.

#### *Общие результаты обучения*

Набор общих результатов обучения, описанных для выпускников бакалаврских программ, также будут применимы и выпускникам магистерских программ. Что касается общих переносимых умений, следующие усиленные результаты будут ожидать от выпускников-магистров:

- Способность разрабатывать, контролировать и модернизировать план, отображать меняющуюся окружающую среду деятельности;
- Способность контролировать и регулировать персональную программу работы на постоянной основе и учиться самостоятельно;
- Понимание различных ролей в команде и способность осуществлять лидерство;
- Способность изучать новые теории, понятия, методы и т.д. в незнакомых ситуациях.

#### *Специальные результаты обучения*

В части специальных результатов обучения выпускники-магистры также будут характеризоваться некоторыми или всеми из нижеследующих (соотношение будет меняться в зависимости от характера и целей каждой программы), поддерживающих естественнонаучных дисциплин, математики и т.д.

- Полное понимание научных основ своей специализации и сопутствующих дисциплин;
- Осведомленность о развивающихся технологиях, относящихся к своей специализации;
- Полное знание и понимание математических и компьютерных моделей, относящихся к инженерной дисциплине, и умение хорошо разбираться в их ограничениях;
- Понимание концепций из ряда областей, включая некоторые выходящие за рамки инженерного дела, и способность применять их эффективно в инженерных проектах.

*Инженерный анализ*

- Способность использовать фундаментальные знания, чтобы исследовать новые, возникающие технологии;
- Способность применять математические и компьютерные модели для решения проблем в инженерном деле и способность оценивать ограничения в конкретных случаях;
- Способность извлекать данные, относящиеся к незнакомой проблеме, и использовать их для ее решения, применяя, где необходимо, инженерные средства компьютерного базирования.

*Проектирование*

- Широкое знание и полное понимание процессов проектирования и методологий и способность применять и адаптировать их в незнакомых ситуациях;
- Способность создавать новаторские проекты для продуктов, систем, составных частей или процессов, чтобы удовлетворять новым потребностям.

*Экономический, социальный и природоохранный контексты*

- Обширное знание и понимание управленческой и бизнес-практики и их ограничений и как их можно применить должным образом;
- Способность проводить общую оценку коммерческих рисков посредством некоторого понимания основы подобных рисков.

*Инженерная практика*

- Глубокое понимание текущей практики и ее ограничений и способность разбираться в вероятных новых разработках;
- Глубокое знание и понимание широкого набора инженерно-технических материалов и составных частей;
- Способность применять инженерно-технические средства, принимая во внимание ряд коммерческих и промышленных ограничивающих условий.

*Применимость выходных стандартов для программ на звание инкорпорированного инженера (IEng)*

В программах IEng основное внимание уделяется развитию и поддержке ноу-хау, необходимого для применения технологии в решении инженерных проблем и в процессах, а также, чтобы поддерживать текущую технологию на пике эффективности и управлять ею.

Программа, аккредитованная для IEng, будет иметь общие результаты обучения, описанные ранее в этом документе.

*Специальные результаты обучения*

В отношении специальных результатов обучения этот фокус на применение развитой технологии и приобретение ноу-хау означает, что аккредитованная про-

грамма IEng на степень бакалавра будет уделять особое внимание другим аспектам в отличие от программы, предназначенной для дипломированных инженеров. В частности, вероятно, что в программе будет придаваться больший вес развитию знания и понимания инженерной практики и процессов и меньшей – анализу. Проектирование все еще будет важным компонентом, особенно в процессе интеграции некоторых знаний и пониманий, но упор будет сделан на проектирование продуктов, систем и процессов для удовлетворения заданных потребностей.

Похожие результаты обучения будут применяться к аккредитованным программам на получение высшего национального сертификата и базовой степени, при этом особые сильные стороны будут выделены в любом дальнейшем обучении, предпринятом для удовлетворения академических требований, необходимых для регистрации IEng.

*Поддерживающие естественнонаучные дисциплины, математика и т.д.*

- Знание и понимание научных основ, подкрепляющих важные текущие технологии, и их развитие;
- Знание и понимание математики, необходимые для поддержки применения ключевых инженерных принципов.

*Инженерный анализ*

- Способность контролировать, толковать и применять результаты анализа и моделирования для достижения постоянного совершенствования;
- Способность применять количественные методы и компьютерные программы, соответствующие их инженерно-технологическим дисциплинам, часто в рамках междисциплинарного контекста;
- Способность использовать результаты анализа для решения инженерных проблем, применять технологию и осуществлять инженерные процессы;
- Способность применять системный подход к решению инженерных проблем посредством ноу-хау при использовании соответствующих технологий.

*Проектирование*

Выпускникам потребуется знание, понимание и умение, чтобы:

- Определять проблему и выявлять ограничивающие условия;
- Проектировать решения в соответствии с потребностями покупателя и пользователя;
- Использовать творческий подход и новшества на практике;
- Гарантировать соответствие цели (включая эксплуатацию, материально-техническое обеспечение, надежность и т.д.);
- Адаптировать проекты, чтобы они отвечали своим новым целям или применениям.

*Экономический, социальный и природоохранный контексты*

- Знание и понимание коммерческого и экономического контекстов инженерных процессов;
- Знание средств управления, которые могут быть использованы для достижения инженерных задач в рамках того контекста;
- Понимание требований к инженерной деятельности, чтобы способствовать устойчивому развитию;
- Знакомство со структурой важных правовых требований, регулирующих инженерную деятельность, включая персонал, здоровье, безопасность и риск (в т.ч. риск для окружающей среды);
- Понимание необходимости высокого уровня профессиональной этики в инженерном деле.

*Инженерная практика*

- Понимание и способность использовать необходимые материалы, оборудование, инструменты, процессы и продукты;
- Знание и понимание работы в мастерской и лаборатории;
- Знание контекстов, в которых можно применить инженерное знание (например, эксплуатация и управление, применение и разработка технологии и др.);
- Способность использовать и применять информацию из технической литературы;
- Способность использовать соответствующие кодексы практики и промышленные стандарты;
- Понимание принципов управления инженерными процессами;
- Знакомство с вопросами качества и их применение для постоянного совершенствования.

*Перевод Н.М. Амбросимовой*

## 7.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ НА СТЕПЕНЬ

*Степени Бакалавра наук (BSc) по химии 2007–2008*

**DEGREE PROGRAMME SPECIFICATION**

**BSc Degrees in Chemistry 2007–2008**

[https://www8.imperial.ac.uk/content/dav/ad/workspaces/chemistry/Teaching/0708%20ChemProgSpecs%20\(ACS\).pdf](https://www8.imperial.ac.uk/content/dav/ad/workspaces/chemistry/Teaching/0708%20ChemProgSpecs%20(ACS).pdf)

### *Цель документа:*

Данная спецификация представляет собой краткое описание основных характеристик программы и результатов обучения, которые, как обоснованно ожидается, должны быть достигнуты и продемонстрированы средним студентом, если он в полной мере воспользуется предоставляемыми возможностями обучения. Точность информации, содержащейся в этом документе, контролируется университетом и может быть проверена Британским Агентством по обеспечению качества (QAA).

Признавая уникальность каждой учебной программы высших учебных заведения, Агентство по обеспечению качества (QAA) предлагает предметный эталон по химии, служащий академическому сообществу средством для описания характера и особенностей программ на степень по химии. См: <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/honours/Chemistryfinal07.asp>

Содержание, характер и дух всех курсов на степень MSci, предлагаемых Лондонским Империял колледжем, полностью соответствуют данному предметному эталону.

1. <b>Институт/ орган, присуждающий квалификацию</b>	Лондонский Империял Колледж
2. <b>Обучающий институт</b>	Лондонский Империял Колледж
3. <b>Внешняя аккредитация:</b>	Королевское химическое общество
4. <b>Итоговая квалификация</b>	Бакалавр наук (с отличием) [BSci (Honours)]
5. <b>Наименования программ</b>	Химия, Химия и менеджмент (и один год в промышленности), Химия с элементами менеджмента (и с одним годом в промышленности), Химия и научный французский язык, Химия и научный немецкий язык, Химия и научный испанский язык F100, F1N2, F1NG, FN11, F1R1, F1R2, F1R4
6. <b>Код UCAS (или другой системы кодификации)</b>	
7. <b>Группа предметного эталонного анализа QAA</b>	Химия
8. <b>Дата создания /пересмотра</b>	Январь 2008

## 9. Образовательные цели программы

### *Цель программы:*

- сформировать у студентов увлеченность химией, понимание особенностей ее применения в различных контекстах и вовлекать их в интеллектуально стимулирующий и приносящий удовлетворение опыт обучения и научных исследований;
- сформировать у студентов понимание важности и устойчивости химических наук в промышленном, научном, экономическом, экологическом и социальном контекстах;
- развивать у студентов – в рамках химического образования - ряд соответствующих общих навыков, необходимых для трудоустройства как в области химии, так и в других областях;
- сформировать у студентов широкое и сбалансированное понимание основных концепций химии;
- развивать у студентов ряд практических навыков, позволяющих им понимать и оценивать риски и безопасно работать в лаборатории;
- развивать у студентов способность применять стандартные методики для решения задач в области химии;
- предоставить студентам знания и навыки, опираясь на которые они могут трудоустроиться или продолжить обучение в области химии или мультидисциплинарных областях, включающих химию;
- привлекать мотивированных студентов с высоким уровнем интеллекта как из Великобритании, так и из-за рубежа, и обеспечивать такое обучение, которое порождает энтузиазм в отношении предмета и поощряет оригинальность мышления и широту представлений;
- создавать поддерживающую образовательную среду, фундаментом которой являются исследования мирового уровня;
- давать на каждом уровне (годы 1–3) различные модули по соответствующим областям химии, опирающиеся на квалификацию и профессиональные достоинства наших преподавательских кадров;
- выпускать специалистов с первой степенью, хорошо подготовленных к карьере в области химических наук, а также в промышленности и в государственном секторе;
- обеспечивать всестороннее и сбалансированное развитие исследовательских и лабораторных навыков;
- развивать способность работать самостоятельно и как часть команды, совершенствовать навыки письменной и устной презентации;
- обеспечить получение всеми студентами опыта в области вычислительной техники и информационных технологий;
- обеспечить всем студентам широкое образование по фундаментальным аспектам химии и высокий уровень знания и понимания предметов, вы-



бренных ими на последнем году обучения (возможный вариант выбора зависит от траектории степени, см. раздел 11);

- обеспечивать студентам, обучающимся по программе на совместную степень с отличием, возможность индивидуальных траекторий обучения на 2 и/или 3 году; позволять студентам, обучающимся на степень по химии, использовать гибкий подход, не препятствуя при этом специализации на более позднем этапе.

#### **10. Результаты программы, преподавание, обучение и оценивание**

Программы предоставляют студентам возможности развивать и демонстрировать знание и понимание, навыки, умения и другие существенные характеристики в описываемых ниже областях. Все результаты обучения для программы можно найти в Описании эталона по химии QAA.

##### ***Знание и понимание предмета***

В соответствии с принципами QAA программы обеспечивают получение студентами систематического и широкого понимания основных химических концепций, формируют у них глубокое знание и критическую осведомленность об основных областях химии и надлежащим образом готовят к современной профессиональной деятельности в сфере химических наук или для обучения на докторском уровне. Кроме того, они обеспечивают, что студенты:

- хорошо знакомы с основными аспектами химической терминологии;
- демонстрируют систематическое понимание фундаментальных физико-химических принципов и способность применять эти знания для решения теоретических и практических задач;
- получают знание широкого спектра неорганических и органических материалов;
- могут продемонстрировать понимание общих путей синтеза, в том числе методов изоляции, очистки и характеристики;
- формируют понимание химических проблем, которые пересекаются с другими смежными дисциплинами.

Кроме того, студентами осуществляется:

- *Исследовательская подготовка*: Формируются специализированные экспериментальные навыки, способность получать доступ к литературе, способность планировать и оценивать риски и последствия для окружающей среды, умение делать устные и письменные презентации и писать отчеты, способность критически оценивать данные и принимать участие в коллоквиумах.
- *Исследовательский проект*: Формируются навыки реализации запланированных экспериментов, регистрации данных и их критического анализа, подготовки серьезного отчета об исследовании, результаты которого могут быть опубликованы.

- *Решение проблем:* Разработка общих стратегий, включая выявление необходимости дополнительной информации и проблем, не имеющих единственного решения. Применение передовых исследований для решения проблем.
- *Профессиональная подготовка:* Этика и общественная ответственность. Воздействие на окружающую среду. Устойчивость.

В частности, программы на степень бакалавра с отличием в Империял колледже обеспечивают знание и понимание:

- *Год 1:* атомная и молекулярная структура, спектроскопия, термодинамика и равновесие, электрохимия и окислительно-восстановительные реакции, кинетика, химическая активность неорганических и органических соединений, математика и физика для химиков.
- *Год 2:* молекулярная термодинамика, электрохимия, теоретические методы, квантовая химия, электронные свойства твердых тел, жидкая межфазная поверхность раздела, органический синтез, ядерная магнитно-резонансная спектроскопия, механистический взгляд на процессы органической химии, гетероароматические и алициклические соединения, полимеры, химия переходных металлов и элементов главных групп, кристаллическая и молекулярная архитектура, металлоорганическая и бионеорганическая химия;
- *Год 3 (кроме F1N2, F1NG):* металлоорганика в органическом синтезе, гетероциклические соединения, реактивные промежуточные продукты, биологическая и высшая металлоорганика, симметрия и спектроскопия, механизмы неорганических реакций, высшая химия элементов главных групп, фотохимия, динамика реакций, поверхности твердого тела. Повышенный уровень знания и понимания по четырем специальным темам аналитической, неорганической, органической и физической химии (см. Раздел 11).

Эти темы преподаются с использованием широчайшего диапазона методов и стратегий преподавания и обучения:

- Все студенты получают серьезный опыт лабораторной работы. Лекции являются неотъемлемой частью всех модулей. В поддержку лекций используется многообразие других методов преподавания и обучения, в том числе, консультации с руководителем, семинары и работа с использованием компьютера. Проект, рассчитанный на весь последний год обучения (кроме F1N2, F1NG), предоставляет студентам хорошую возможность проверить свою склонность и стремление к выполнению оригинальной работы, а также готовит их к деятельности в исследовательской среде.
- На протяжении трех лет обучения студенты побуждаются к чтению специальной литературы с тем, чтобы они могли дополнить и подкрепить преподаваемый /изучаемый материал и расширить свое знание и пони-

вание предмета. На первых трех годах практикуется направляемое обучение в форме небольших групповых проектов. Серьезные самостоятельные задания включают научное эссе (только F1N2, F1NG) на втором году обучения и итоговый исследовательский проект на последнем (кроме F1N2, F1NG). Не оцениваемый (для степени с отличием) год исследований в промышленности (FT11) дает ценный и чрезвычайно полезный опыт работы в производственной среде и обеспечивает лучшее ее понимание.

Оценивание базы знаний проводится в форме письменных экзаменов без подготовки, устного экзамена по основам химии (год 3, кроме F1N2, F1NG), заключений по лабораторным работам, выполнения листа задач, презентации постеров, и если необходимо, отчета и устного экзамена по индивидуальному исследовательскому проекту.

### ***Способности и навыки***

Студенты, изучающие программы на степень по химии, развивают широкий спектр различных способностей и навыков. Их можно разделить на три большие категории:

*Связанные с химией когнитивные способности и навыки:*

- способность демонстрировать знание и понимание основных фактов, концепций, принципов и теорий, относящихся к вышеуказанным предметным областям;
- способность применять это знание и понимание для решения количественных и качественных проблем, в основном, знакомого характера;
- способность распознавать и анализировать проблемы и планировать стратегии их решения;
- навыки оценки, интерпретации и обобщения химической информации и данных;
- навыки практического применения теории с использованием компьютерных моделей и программного обеспечения;
- навыки сообщения научных материалов и аргументов;
- навыки в области информационных технологий (ИТ) и обработки данных, связанные с химической информацией и данными.

*Связанные с химией когнитивные<sup>9</sup> способности и навыки:*

- навыки безопасного обращения с химическими веществами с учетом их физических и химических свойств, включая конкретные риски, связанные с их использованием, а также способность проводить оценки рисков;

---

<sup>9</sup> Так в тексте. Не идет ли речь о практических навыках, поскольку ниже речь пойдет о формировании и развитии, в том числе и практических навыков. (Прим. перев.)

- навыки, необходимые для проведения документированных лабораторных процедур, являющихся частью работы по анализу и синтезу как для неорганических, так и для органических систем;
- навыки мониторинга – путем наблюдений и измерений – химических свойств, явлений и изменений, а также их систематической и надежной регистрации и документирования;
- навыки работы со стандартными химическими приборами;
- способность интерпретировать и объяснять пределы точности своих экспериментальных данных с точки зрения значимости и лежащей в основе теории.

*Общие навыки:*

- коммуникативные навыки, в том числе письменная и устная коммуникация;
- навыки решения проблем, связанных с качественной и количественной информацией;
- способность к количественному мышлению и математические навыки, включая такие аспекты, как анализ ошибок, оценка порядка величины, правильное использование единиц и способов представления данных;
- навыки поиска информации в первичных и вторичных источниках информации, включая выборку информации с помощью онлайн-компьютерных поисков;
- навыки в области информационных технологий;
- навыки межличностного общения, связанные со способностью взаимодействовать с другими людьми и участвовать в командной работе;
- навыки управления временем и организационные навыки, подтверждаемые способностью планировать и осуществлять эффективные и действенные режимы работы;
- навыки, необходимые для прохождения соответствующей дополнительной подготовки профессионального характера.

В частности, в рамках программ на степень бакалавра с отличием в Империи колледже:

- интеллектуальные навыки, навыки отбора и упорядочения информации, анализа и решения проблем совершенствуются посредством групповых упражнений на консультациях с преподавателями и на практических занятиях;
- навыки планирования экспериментов и навыки в области информационных технологий развиваются в ходе практической работы с использованием компьютеров на базовом курсе и позднее в ходе работы над проектами. В ходе специального курса «Информационные технологии в химии» (на втором году обучения), включающего в себя лекции, семинары

и проектную работу, развиваются углубленные навыки в области информационных технологий, актуальные для поиска химической информации и управления ею;

- практические экспериментальные навыки развиваются посредством лабораторных и проектных работ, а также работы с компьютером. Практические навыки оцениваются посредством написания заключений по лабораторным работам, отчетов по курсовым работам и научно-исследовательским проектам (кроме F1N2, F1NG);
- общие навыки развиваются в ходе курсовой работы, включая научное эссе (только F1N2, F1NG) и обзор литературы (кроме, F1N2, F1NG), на основе обратной связи от отчетов, эссе и устных презентаций.

Оценивание происходит в форме курсовой работы (например, решение задач, устные презентации, отчеты по лабораторным работам и лабораторные навыки, устные экзамены, написание эссе, обзоры и оценка литературы), официальных письменных экзаменов без подготовки и проектной работы (например, индивидуальная и коллективная проектная работа, подготовка и демонстрация плакатов по проекту, отчеты о внешних стажировках). Каждый студент получает промежуточную и итоговую обратную связь по всем видам выполненной работы, включая устные презентации.

## **11. Структура и особенности программы, единицы учебного плана, требования для получения кредитов и квалификаций**

### ***Структура и основные особенности курсов***

Более подробные сведения о конкретных программах на степень бакалавра наук по химии, предлагаемых Лондонским Империял колледжем, можно найти в ежегодно обновляемом Справочнике Империял колледжа.

См. <http://www3.imperial.ac.uk/ugprospectus/facultiesanddepartments/chemistry/>

Все программы на степень предлагаются по очной форме обучения, имеют продолжительность 3–5 лет и дают право на степень бакалавра естественных наук с отличием (BSci Honours). Первые 2 года все студенты изучают одни и те же модули. Экзамены для 1-го и 2-го годов обучения проводятся в январе и июне. Студенты курсов F1N2 и F1NG проходят сокращенный по сравнению с другими бакалаврскими курсами компонент, связанный с курсовой работой, на втором году обучения, а на следующий (третий) год переходят в Бизнес Школу Танака. Для всех остальных бакалаврских курсов третий год состоит из обязательных лекционных модулей в осеннем семестре и элективных лекционных модулей – в весеннем. Экзамены проводятся в январе и мае. В весеннем семестре выполняется рассчитанный на 8 недель исследовательский проект. Студенты также должны написать доклад по источникам информации для представления в июне.

Информация об учебном плане по химии содержится в ежегодно обновляемом Справочнике по курсу, который выпускается Департаментом химии.

См. <http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview>

Подробные сведения о курсовых единицах, кредитах и правилах присуждения кредитов приведены в документе «Структура оценивания и схема присуждения отличий»

См. [http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview/assessment\\_structure](http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview/assessment_structure)

Ниже приводится краткое описание учебного плана и распределения курсовых единиц / кредитов:

### ***Первый год***

Все студенты обучаются по одной и той же программе (4.0 курсовых единиц). Она состоит из курса основ химии и трех организованных по группам курсов (0.55 к.е. каждый, около (ок.) 160 часов), плюс соответствующие лабораторные занятия, семинары, консультации с руководителем (1.30 к.е., ок. 220 часов) и дополнительные курсы (0,50 к.е., ок.50 часов). Зачетный балл составляет 35%. Для перехода на второй год обучения студенту необходимо пройти как минимум 3.0 к.е., куда должна входить курсовая работа. Студенты, не сдавшие один или более теоретических модулей, могут пересдать соответствующую экзаменационную компоненту в следующие два раза, предусмотренные правилами.

<i>Лекции</i>	Химическая реактивность; Атомная структура; Введение в спектроскопию и характеризацию; Основы математики, части 1 и 2; Химия ароматических соединений; Химическое равновесие; Молекулярная структура; Периодичность и неорганическая реактивность; Координационная химия; Стереохимия; Алканы, алкены, алкины; Галоалканы, спирты, амины; Химия карбониллов и карбоксиллов; Химическая кинетика; Состояния вещества; Квантовая химия, часть 1.
<i>Дополнительные предметы</i>	Языки (большинство основных европейских языков доступны на всех уровнях); Гуманитарные науки по выбору (например, философия, политика и т.д.); Математика и физика для химиков, часть 1; Химическая инженерия, часть 1; Медицинская биология.
<i>Практическая работа</i>	Курсы по базовым технологиям, синтезу, физической химии и математике. Семинары по моделированию механизмов реакций и спектроскопии.

Студенты, обучающиеся по программе Химия и научный иностранный язык (F1R1, F1R2, F1R4), берут дополнительный курс иностранного языка.

***Второй год***

Все студенты, кроме обучающихся по курсам F1N2 и F1NG, обучаются по программе из 4.0 к.е. которая включает лекционные курсы по неорганической, органической и физической химии (каждый 0.584 к.е., ок. 140 часов), лабораторные курсы по физической химии, синтезу, часть 1 и синтезу, часть 2 (1.5 к.е., ок. 240 часов), курс оценочных задач (0,10 к.е.), курс информационных технологий в химии (0.05 к.е., ок.20 часов), курс теоретических методов химии (0.10 к.е., ок.30 часов) и некоторый дополнительный курс (0.50 к.е., ок. 50 часов).

Студенты курсов F1N2 и F1NG проходят сокращенный компонент, связанный с курсовой работой. Он включает в себя лабораторные работы по синтезу, часть 1 (осень, 0,5 к.е., около 80 часов), лабораторные работы по физике (лето, 0,5 к.е., около 60 часов), решение оценочных задач (0.10 к.е.), курс информационных технологий в химии (0,05 к.е., ок. 20 часов), курс теоретических методов химии (0.10 к.е., ок. 30 часов). В дополнение к сокращенному компоненту они готовят научное эссе для представления в июне (0,5 к.е.).

Зачетный балл составляет 35%. Студенты, не сдавшие один или более теоретических модулей, могут пересдать соответствующую экзаменационную компоненту в следующие два раза, предусмотренные правилами.

<i>Неорганическая химия</i>	Ядерная магнитно-резонансная и электронная парамагнитно-резонансная спектроскопия; Молекулярные орбитали в неорганической химии; Химия основных групп элементов; Координация переходных металлов и металлоорганическая химия; Кристаллическая и молекулярная архитектура.
<i>Органическая химия</i>	Органический синтез, часть 1; Гетероароматические соединения; Биохимия, часть 1; Перициклические реакции; Конформационный анализ.
<i>Физика</i>	Термодинамика межфазных явлений; Электрохимия и электрохимическая динамика; Статистическая термодинамика; Электронные свойства твердых тел; Теоретические методы.
<i>Дополнительные предметы</i>	Иностранные языки (большинстве основных европейских языков доступны на всех уровнях); Гуманитарные науки по выбору (например, философия, политика и т.д.); Менеджмент (различные курсы, предлагаемые бизнес-школой Танака); Математика и физика для химиков, часть 2; Химическая инженерия, часть 2; Медицинская химия; Консервация (совместно с Музеем Виктории и Альберта и Королевским колледжем искусств).
<i>Практическая работа</i>	Более продвинутые физические методы и методы синтеза. Курс Информационные технологии в химии включает неболь-

шой проект, предусматривающий использование компьютеров для поиска химической информации и для молекулярного моделирования. Проводится семинар по молекулярному моделированию

Студенты, обучающиеся по программе *Химия и менеджмент* (F1N2, F1NG) и *Химия с элементами менеджмента* (F1NF, FN11), не могут выбирать предлагаемые дополнительные курсы по менеджменту. Студенты, обучающиеся по программе *Химия и иностранный научный язык* (F1R1, F1R2, F1R3), берут дополнительный курс иностранного языка.

### **Третий год**

Все студенты (кроме курсов F1N2 и F1NG) проходят 4.0 к.е. Курс лекций подразделяется на обязательный компонент (1,125 к.е., ок. 90 лекций) в первом семестре (ША, экзамены в январе) и элективный, предусматривающий 9 курсов лекций из 20, предлагаемых (1.17 к.е., ок. 70 лекций) во втором семестре (ШВ, экзамены в мае). 30-минутный устный экзамен в мае по материалам, изученным в предыдущие годы, дает 10% к оценкам за экзамены ША и ШВ. Два элективных лабораторных курса выполняются на первом и втором семестрах (0,75 к.е. каждый, ок.80 часов). Студенты должны написать доклад по источникам информации (0,25 к.е., ок. 30 часов) для представления в июне.

Студенты программы *Химия и менеджмент* (F1N2) полностью проводят третий год обучения в Бизнес школе Танака. Все детали их пребывания там определяются самой Бизнес школой (см.: <http://www3.imperial.ac.uk/tanaka>).

У студентов программы *Химия и менеджмент с годом в промышленности* (F1NG) третий год обучения отведен стажировке в промышленности (см. ниже).

Метод оценивания классификации степени рассматривается в разделе 15.

#### *Обязательные курсы (Первый семестр)*

<i>Неорганическая химия</i>	Металлоорганическая химия; Химия основных групп элементов (повышенный уровень); Химия лантанидов и актинидов; Механизмы реакций и катализ в неорганической химии; Химия твердого тела.
<i>Органическая химия</i>	Металлоорганические комплексы в синтезе; Биохимия, часть 2; Полимеры: основы; Введение в физико-органическую химию; Введение в стереоэлектронику.
<i>Физика</i>	Современная аналитическая химия; Квантовая химия, часть 2; Молекулярная динамика реакций; Фотохимия.



*Элективные курсы (Второй семестр)*

<i>Специализированные лекции</i>	Неорганическая химия, органическая химия и физическая химия. Студенты изучают девять факультативных курсов.
<i>Практическая / проектная работа</i>	Два практических курса на выбор по современным методам органической, неорганической и физической химии и серьезный литературный проект.

Год в промышленности [только F1NG (год 3) и FN11 (год 4)]

Это год стажировки в химической (или связанной с химией) компании. Она официально не оценивается, однако, чтобы в названии степени было указано Год в промышленности, студент должен получить удовлетворительный отзыв от компании.

**Четвертый год** (только F1R1, F1R2, F1R4)

Все аспекты последнего года обучения (год 4) для программ *Химия и иностранные языки* (F1R1, F1R2, F1R4) определяются Департаментом гуманитарных наук (см: <http://www3.imperial.ac.uk/humanities>).

*Первый семестр (начало октября – середина февраля):* Исследовательский проект по химии, выполняемый в университете одной из франко-/немецко-/испаноязычных стран. Оценивается отчет на английском языке об исследовании и устная презентация (2,0 к.е.). Проект по гуманитарным наукам на целевом языке по теме, связанной со страной пребывания в стране, оценивается в форме письменного отчета (1,0 к.е.).

*Второй семестр (середина февраля – конец мая):* Научно-технический перевод с использованием технологий перевода (0,5 к.е., 3 часа плюс 2-часовые частные занятия в течение 10 недель). Курс по науке и технике в франко-/немецко-/испаноязычных странах (0,5 к.е., 2 часа в неделю плюс 2 часовые частные занятия в течение 10 недель).

Методы общего оценивания классификации степени рассматриваются в разделе 15.

**Пятый год** (только FN11)

*Студенты*, обучающиеся по программе *Химия с элементами менеджмента и годом в промышленности* (FN11), после завершения стажировки проводят пятый год обучения полностью в Бизнес-школе Танака. Все аспекты их пребывания там определяются самой Бизнес школой (см.: <http://www3.imperial.ac.uk/tanaka>).

Методы общего оценивания классификации степени рассматриваются в разделе 15.

**12. Поддержка студентов и их учебной деятельности:**

- Вводная программа (1-ый год) для ориентации, ознакомление с библиотечными и информационными технологиями.
- Индивидуальный Справочник и календарный план по курсу с подробной информацией о каждом модуле.
- Справочники по лабораторным курсам с подробной информацией.
- Занятия небольшими группами (4–8 студентов) три раза в неделю на первом и втором годах обучения (неорганическая, органическая и физическая химия). Соотношение студентов и преподавателей: 8 : 1.
- Большое количество библиотек (с удлиненными часами работы), другие учебные ресурсы и средства в департаменте и в кампусе.
- Специальные компьютерные, печатающие, копировальные устройства (включая сканеры) с ежедневным доступом, электронная почта, электронные журналы, базы данных журналов. Возможность подключения извне Колледжа.
- Современные учебные лаборатории и доступ, где необходимо, к оборудованию для проведения смежных исследований.
- Комитет сотрудников и студентов, который заседает три раза в год.
- Исследовательский семинар по химии с тремя лекциями в неделю (синтез/катализ, биологическая химия, интерфейсы/информатика) в здании Королевского колледжа науки и технологии и в лектории Пиппарда (корпус Шерфилда) в течение семестра.
- Кроме старшего наставника (тьютора), несущего общую ответственность за благополучие и наставление студентов, всем студентам назначаются личные наставники, которые помогают им решать персональные проблемы и консультируют по учебным вопросам.
- Студенческий офис (открыт с понедельника по пятницу в рабочие часы) помогает решать повседневные проблемы и консультирует по учебным вопросам.
- Доступ студентов (через электронную почту и личный) к наставникам, включая старшего наставника и директора по додипломному обучению.
- Доступ к консультационной службе для студентов на сайте Саут Кенсингтона (<http://www.south-kensington.com/>)
- Доступ к службам поддержки преподавания и обучения, обеспечивающим помощь и руководство, например, по вопросам карьеры.

**13. Критерии приема**

Для поступления на все курсы требуются удовлетворительные оценки в Свидетельстве о среднем образовании (GCSE) по английскому языку, математике и физике или по естествознанию, как правило, оценка B или выше (по английско-

му языку – оценка C). Как правило, кандидаты должны предъявить три экзамена продвинутого уровня (A-levels) с оценкой A: по химии, математике и еще одному предмету (кроме общей подготовки). Кандидаты, не имеющие A-levels по математике, должны предъявить три экзамена этого уровня по химии, естествознанию и еще одному предмету (кроме общей подготовки) и иметь оценку A по математике за экзамен уровня AS. Мы также будем рассматривать кандидатов с эквивалентными квалификациями, в том числе:

- Международный бакалавриат, для которого требуется оценка 7 по химии уровня HL, оценка 6 по математике уровня HL и общий балл не менее 38.
- Шотландские экзамены продвинутого уровня (Highers), которые мы рассматриваем как эквивалент экзаменов A-levels в Англии и Уэльсе.

Для курсов Химия и Французского, Немецкого или Испанского языков (F1R1, F1R2, F1R4) требуется отметка B (по соответствующему языку) за экзамен уровня AS (AS level).

#### **14. Методы оценки и улучшения качества, стандарты обучения и преподавания**

##### ***Механизмы анализа и оценки преподавания, обучения, оценивания, учебный план и стандарты результатов***

- Периодический пересмотр содержания и предоставления модулей.
- Ежегодный пересмотр курса, который организуется директором по додипломному обучению и рассматривается Преподавательским комитетом департамента.
- Комитет сотрудников и студентов, подотчетный Преподавательскому комитету.
- Аттестация (раз в два года) персонала руководителями подразделений, контролируемая руководителем департамента.
- Замечания и наблюдения преподавателей, контролируемые руководителем департамента и директором по додипломному обучению.
- Отчеты внешних экспертов.
- Отчет Агентства по обеспечению качества.
- Периодическая оценка преподавания в департаменте, осуществляемая Комитетом по качеству и академической оценке Империял Колледжа каждые пять лет при участии специалистов, представляющих другие университеты и промышленность.

##### ***Комитеты по стандартам и мониторингу и оценке качества***

- Комитет сотрудников и студентов (заседает три раза в учебном году).
- Преподавательский комитет департамента (заседает три раза в учебном году).

- Встречи сотрудников департамента (ежемесячно).
- Экзаменационный совет – заседает дважды: в июне для рассмотрения итоговых степеней и в июле для подведения итогов первого/второго годов обучения.
- Империял Колледж, Комитет по научным исследованиям.
- Империял Колледж, Комитет по качеству и академической оценке.
- Империял Колледж, Ученый совет

***Механизмы получения обратной связи от студентов по качеству преподавания и их учебной деятельности***

- Комитет студентов и сотрудников (по два студента с каждого курса и представители с последидипломного уровня).
- Он-лайнные анкетные опросы по каждому модулю курса (см. <https://www.imperial.ac.uk/newsole>).
- Офис додипломного обучения химии, личные наставники, старший наставник, ответственные за курсы, директор по преподаванию.
- Устные экзамены, проводимые внешними экспертами.

***Приоритетными направлениями развития персонала являются***

- Программа активных исследований в области химических наук;
- Свидетельство о повышении квалификации в преподавании и обучении (см. <http://www3.imperial.ac.uk/edudev/professionaldevelopment/caslat>) для новых преподавателей.
- Схема аттестации персонала и курсы по развитию персонала вуза;
- Схема грантов на совершенствование преподавания, обеспечивающая финансирование разработки новых методов преподавания и аттестации;
- Совершенствование профессиональной подготовки и подготовки в области информационных технологий.

**15. Регламент оценивания**

***Правила оценивания и классификация степеней***

Детали оценивания описываются в ежегодно пересматриваемом документе «Структура оценивания и схема присуждения отличий».

См. [http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview/assessment\\_structure](http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview/assessment_structure)

В общих чертах:

- Минимальный удовлетворительный балл составляет 35% для каждой единицы и удовлетворительный балл по курсовой работе являются обязательным условием для перевода на следующий год обучения.
- Для получения степени бакалавра естественных наук с отличием (BSc Honours) студент должен успешно завершить как минимум 9.0 курсовых

единиц, в том числе как минимум по 3.0 курсовые единицы за 1 и 2 годы обучения с минимальным средним общим баллом в 40%.

- По усмотрению экзаменационного совета простая степень (без отличия) может быть присуждена кандидату, который а) не получил средний итоговый балл за степень, соответствующий третьему классу, но получил удовлетворительный балл по как минимум 9.0 единицам; б) который прошел как минимум 9.0 единиц, получил зачетный балл только по 8.0 единицам, но при этом были приняты во внимание серьезные личные обстоятельства, такие, например, как тяжелая утрата.
- Итоговая оценка для степени по химии за курс F100 вычисляется на основании среднего годового балла, полученного за 1, 2 и 3 годы обучения и взвешенного в соотношении 1:2:3 соответственно.
- Итоговая оценка для степени по курсам F1N2 и F1NG *Химия и менеджмент* вычисляется на основании итоговых годовых баллов по химии за первый и второй годы обучения, как и для студентов курса F100. Для вычисления отметки за раздел Химия они объединяются в соотношении 1:2 и приводятся к 1000-балльной шкале. Общий результат по менеджменту за последний год обучения, приведенный к 1000-балльной шкале, служит отметкой за раздел Менеджмент (для курса F1NG нет оценки за год в промышленности). Для получения степени с отличием отметки за разделы Химия и Менеджмент объединяются в соотношении 3:2 соответственно и приводятся к 1000-балльной шкале.
- Итоговая оценка для степени по курсам F1NF и FN11 *Химия с элементами менеджмента* вычисляется на основании итоговых годовых баллов по химии за первые три года обучения, как и для студентов курса F100. Для вычисления отметки за раздел Химия годовые отметки объединяются в соотношении 1:2:3 и приводятся к 1000-балльной шкале. Общий результат по менеджменту за последний год обучения, приведенный к 1000-балльной шкале, служит отметкой за раздел Менеджмент (для курса FN11 нет оценки за год в промышленности). Для получения степени с отличием отметки за разделы Химия и Менеджмент объединяются в соотношении 3:1 соответственно и приводятся к 1000-балльной шкале.
- Для студента, не сдавшего выпускные экзамены из-за своей болезни или из-за смерти близкого родственника, может быть рассмотрена возможность присуждения степени без сдачи выпускных экзаменов (условие «aegrotat» – «по справке»).

*Оценки, баллы и их интерпретация*

*для степени бакалавра естественных наук (BSci)*

<i>ОЦЕНКИ</i>	<i>БАЛЛЫ</i>	<i>ИНТЕРПРЕТАЦИЯ</i>
A	70–100%	Успеваемость первого класса
B	60– 69%	Успеваемость высшего второго класса
C	50–59%	Успеваемость низшего второго класса

D	40–49%	Успеваемость третьего класса
E	35–39%	Удовлетворительный уровень успеваемости
F	0–34%	Неудовлетворительная успеваемость

Принципы выставления этих оценок приведены в документе «Структура оценивания и схема присуждения отличий».

***Роль внешних экспертов (приглашенных экспертов)***

Приглашенные эксперты (из других университетов Великобритании) назначаются Экзаменационным советом по химии и утверждаются Комитетом по научным исследованиям. Приглашенные эксперты назначаются на срок 3 года и исполняют роль экзаменаторов. В этой роли они:

- утверждают экзаменационные работы;
- оценивают курсовую работу;
- просматривают все письменные работы экзаменующихся и диссертации по исследовательским проектам;
- принимают устный экзамен у отобранных студентов;
- работают в экзаменационном совете;
- готовят отчет для Колледжа.

**16. Показатели качества и стандарты**

Внешние эксперты пишут отчет ректору, который передает его Руководителю департамента и директору по додипломному обучению для комментирования и принятия необходимых мер. Показатели качества включают:

- Благоприятные отзывы внешних экспертов.
- Высокий процент студентов, получающих степень с отличием первого класса или высшего второго класса.
- Высокий процент выпускников, нашедших работу или проходящих последипломную исследовательскую подготовку в области химии или родственных областях.
- Уровень качества предоставления образования в департаменте, оцененный как «отличный» по результатам независимого анализа, проводимого Агентством по обеспечению качества.

*Доктор Алан Спайви (Dr Alan Spivey),  
Директор по додипломному обучению (31.1.2008).*

*Перевод Е.Н. Карачаровой*

## 7.5. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ НА СТЕПЕНЬ 2003–2004

*Степени бакалавра наук (BSc) по химии*

**DEGREE PROGRAMME SPECIFICATION 2003–2004**

*BSc Degrees in Chemistry*

*Imperial College London*

www.umotpp.ru/forms/standarty/metod\_kn\_3.1.doc

**З а м е ч а н и е :** Данная спецификация представляет собой краткое описание основных характеристик программы и результатов обучения, которые должны быть достигнуты и продемонстрированы типичными студентами, если они воспользуются всеми предоставляемыми возможностями обучения. Более подробные сведения о результатах обучения, содержании и методах преподавания, обучения и оценивания для каждого модуля можно найти в справочнике по курсу или по адресу <http://www.ch.ic.ac.uk/>. Точность информации, содержащейся в этом документе, контролируется университетом и может быть проверена Агентством по обеспечению качества.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Институт/ орган, присуждающий квалификацию</li> <li>2. Обучающий институт</li> <li>3. Внешняя аккредитация:</li> <li>4. Итоговая квалификация</li> <li>5. Наименования программ</li> <li>6. Код UCAS (или другой системы кодификации)</li> <li>7. Группа по предметному бенчмаркингу QAA</li> <li>8. Дата создания /пересмотра</li> <li>9. <b>Образовательные цели программы</b></li> </ol>	<p>Университет Лондона Империял Колледж науки, технологии &amp; медицины Королевское химическое общество Магистр наук (с отличием) [MSci (Honours)] Химия, Химия и менеджмент, Химия с элементами менеджмента (и с одним годом в промышленности) F100, F1N1, F1NC, F1ND, FN11 Химия Май 2002</p>
<p><i>Цель программы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• привлекать мотивированных студентов с высоким уровнем интеллекта как из Великобритании, так и из-за рубежа, и обеспечивать такое обучение, которое порождает энтузиазм в отношении предмета и поощряет оригинальность мышления и широту представлений; (C)</li> <li>• создавать поддерживающую образовательную среду, фундаментом которой являются исследования мирового уровня;</li> <li>• давать на каждом уровне (годы 1–3) различные модули по соответствующим областям химии, опирающиеся на квалификацию и профессиональные достоинства наших преподавательских кадров;</li> <li>• выпускать первоклассных специалистов, хорошо подготовленных к карьере в области химических наук, а также в промышленности и в государственном секторе; (C)</li> <li>• обеспечивать всестороннее и сбалансированное развитие исследовательских и лабораторных навыков; (C)</li> <li>• развивать способность работать самостоятельно и как часть команды, совершенствовать навыки письменной и устной презентации; (C)</li> <li>• обеспечить получение всеми студентами опыта в области вычислительной техники и информационных технологий; (C)</li> <li>• обеспечить всем студентам широкое образование по фундаментальным аспектам химии и высокий уровень знания и понимания предметов, выбранных ими на последнем году обучения (возможный вариант выбора зависит от траектории степени, см. раздел 11); (C)</li> <li>• обеспечивать студентам, обучающимся по программе на совместную степень с отличием, возможность индивидуальных траекторий обучения на 2 и/или 3 году; позволять студентам, обучающимся на степень по химии, использовать гибкий подход, не препятствуя при этом специализации на более позднем этапе</li> </ul>	

**10. Результаты программы** – программы предоставляют студентам возможности развивать и демонстрировать знание и понимание, навыки, умения и другие существенные характеристики в описываемых ниже областях. Все результаты обучения для программы можно найти в Описании британского эталона по химии.

**Знание и понимание**

<p><b>A. Знание и понимание:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вводный курс: — атомная и молекулярная структура, термодинамика и равновесие, электрохимия и окислительно-восстановительные реакции, кинетика, химическая активность неорганических и органических соединений, математика и физика для химиков (C) (Год 1);</li> <li>2. Дополнительные концепции: – молекулярная термодинамика, электрохимия, теоретические методы, квантовая химия, электронные свойства твердых тел, жидкая межфазная поверхность раздела, органический синтез, ядерная магнитно-резонансная спектроскопия, механистический взгляд на процессы органической химии, гетероароматические и алициклические соединения, полимеры, химия переходных металлов и элементов главных групп, кристаллическая и молекулярная архитектура, металлоорганическая и бионеорганическая химия; (C) (Год 2)</li> <li>3. Химия: металлоорганика в органическом синтезе, гетероциклические соединения, реактивные промежуточные продукты, биологическая и высшая металлоорганика, симметрия и спектроскопия, механизмы неорганических реакций, высшая химия элементов главных групп, фотохимия, динамика реакций, поверхности твердого тела. Повышенный уровень знания и понимания по четырем специальным темам аналитической, неорганической, органической и физической химии. (см. Раздел 11) (C) (Год 3).</li> </ol>	<p><b>Методы и стратегии преподавания/обучения</b></p> <p>Знание и понимание (A1 – A3) формируются в основных и базовых курсах на 1-ом, 2-ом и 3-ем (первый семестр) году обучения, а также в специализированных курсах повышенного типа во втором семестре 3-его года обучения. Все годы обучения студенты получают серьезный опыт лабораторной работы. Лекции являются неотъемлемой частью всех модулей. В поддержку лекций используется многообразие других методов преподавания и обучения, в том числе консультации с руководителем, семинары и работа с использованием компьютера..</p> <p>На протяжении трех лет обучения студенты побуждаются к чтению специальной литературы, с тем чтобы они могли дополнить и подкрепить преподаваемый /изучаемый материал и расширить свое знание и понимание предмета. На первых трех годах практикуется направляемое обучение в форме небольших групповых проектов. Серьезные самостоятельные задания включают диссертационную работу на третьем году обучения (на втором для программы F1N1) и исследовательский проект на третьем году обучения (для всех студентов, кроме обучающихся по программе F1N1)/</p> <p>Оценивание базы знаний проводится в форме письменных экзаменов без подготовки, устного экзамена по основам химии (год 3), заключений по лабораторным работам, выполнения листа задач, презентации диссертации и постеров, отчета и устного экзамена по индивидуальному исследовательскому проекту.</p>
--	--

**Навыки и другие характеристики**

<p><b>B. Интеллектуальные (мыслительные) навыки:</b> способен:—</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. анализировать и решать химические проблемы; (C)</li> <li>2. интегрировать и оценивать информацию; (C)</li> <li>3. формулировать и проверять гипотезы путем планирования соответствующего эксперимента и анализа данных; (C)</li> <li>4. планировать, выполнять и подробно описывать программу оригинального исследования. (C)</li> </ol>	<p><b>Методы и стратегии преподавания/обучения</b></p> <p>Интеллектуальные навыки развиваются с помощью методов преподавания и обучения, описанных выше (и в разделе 11) . Навыки отбора и упорядочения информации, анализа и решения проблем совершенствуются посредством групповых упражнений на консультациях с преподавателями и на практических занятиях.</p> <p>Навыки планирования экспериментов и навыки в области информационных технологий развиваются в ходе практической работы с использованием компьютеров на базовом курсе и позднее в ходе работы</p>
--	---



	<p>над проектами. Каждый студент получает промежуточную и итоговую обратную связь по всей проделанной им работе, включая устные презентации. Часть 1 теста по химии, проводимого в январе на первом году обучения, обеспечивает важную итоговую обратную связь по достижениям студента. Оценивание происходит в форме курсовой работы, письменных экзаменов без подготовки и проектов.</p>
<p><b>С. Практические навыки:</b> способен –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. планировать и уверенно выполнять серию опытов; (С)</li> <li>2. использовать лабораторные методы для порождения данных; (С)</li> <li>3. анализировать результаты эксперимента и определять их устойчивость и достоверность; (С)</li> <li>4. готовить технические отчеты; (С)</li> <li>5. делать технические презентации; (С)</li> <li>6. эффективно использовать научную литературу; (С)</li> <li>7. использовать вычислительные инструменты и пакеты. (С)</li> </ol>	<p><b>Методы и стратегии преподавания/обучения</b></p> <p>Практические навыки развиваются с помощью методов преподавания и обучения, описанных выше (и в разделе 11).</p> <p>Практические экспериментальные навыки (С1–С3) развиваются с помощью лабораторных и проектных работ, а также работы с компьютером.</p> <p>С4 и С5 формируются и развиваются посредством отклика на отчеты и презентации, сделанные как часть заданий в рамках курсовых работ.</p> <p>С6 формируется путем выполнения лабораторных проектов и серьезного обзора литературы (год 3), а также управляемого индивидуального исследовательского проекта.</p> <p>С7 формируется и развивается посредством упражнений и курсовых работ по информационным технологиям.</p> <p>Практические навыки оцениваются посредством написания заключений по лабораторным работам, отчетов по курсовым работам и научно-исследовательских диссертаций.</p>
<p><b>Д. Переносимые навыки:</b> способен –</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. эффективно общаться посредством устных презентаций, компьютерных средств и презентаций, а также письменных отчетов; (С)</li> <li>2. работать самостоятельно и как часть команды; (С)</li> <li>3. интегрировать и оценивать информацию из разнообразных источников; (С)</li> <li>4. использовать информационно-коммуникационные технологии; (С)</li> <li>5. управлять ресурсами и временем; (С)</li> <li>6. учиться самостоятельно, проявляя восприимчивость и подвергая изучаемое критическому сомнению; (С)</li> <li>7. учиться эффективно для целей постоянного профессионального развития. (С)</li> </ol>	<p><b>Методы и стратегии преподавания/обучения</b></p> <p>Переносимые навыки развиваются с помощью программ преподавания и обучения, описанных выше (и в разделе 11).</p> <p>D1 формируется посредством курсовой работы и развивается с помощью откликов на отчеты, эссе и устные презентации.</p> <p>D2 формируется посредством лекций и курсовых работ и развивается в ходе индивидуальных исследовательских проектов.</p> <p>D3 формируется посредством курсовой работы, включая обзор литературы.</p> <p>D4 развивается посредством специального курса информационных технологий (2-ой год), подготовки обзоров литературы (год 3) и годового итогового проекта.</p> <p>D5 развивается посредством компьютерных упражнений, проектов и другой деятельности в рамках курсовой работы, а также в индивидуальное учебное время.</p> <p>D6 развивается на протяжении всего трехгодичного курса в промежутках между представлением курсовых работ и сдачей экзаменов.</p> <p>Навыки D7 не формируются в явном виде, однако поощряются и развиваются на протяжении всего курса обучения, структура и организации которого побуждает к тому, чтобы учиться эффективно для целей постоянного профессионального развития.</p>

	<p>D1 оценивается посредством курсовой работы, презентаций и письменных экзаменов.</p> <p>D2 – D5 оцениваются посредством курсовой работы, включая работу над проектами.</p> <p>D4 также оценивается посредством письменных экзаменов.</p> <p>Другие навыки формально не оцениваются.</p>
--	---

При создании спецификации программы использовались следующие ориентиры:

- Информация о предметном эталоне для химии (QAA)
- Справочник по курсу для студентов, утвержденный Ученым советом Империял Колледжа
- Схема присуждения степени с отличием по химии, утвержденная Комитетом по научным исследованиям

Все программы на степень предлагаются по очной форме обучения, имеют продолжительность 3 года и дают право на степень магистра естественных наук с отличием (BSc Honours). Первый год все студенты изучают одни и те же модули. Экзамены для 1-го и 2-го годов обучения проводятся в июне. На третьем году студенты изучают модули по выбору в весеннем семестре. При этом экзамены происходят в январе (ША – обязательный курс) и в мае (ШВ – элективный курс). Самостоятельный исследовательский проект, рассчитанный на половину учебного года, выполняется с февраля по июнь. Получив одобрение, студенты могут перейти с одной программы на степень на другую. Изменение степени на 1, 2 или 3 году обучения зависит от того, прошел ли студент элективные курсы, необходимые для регистрации на программу по новой степени.

### **11. Структура и особенности программы, единицы учебного плана, требования для получения кредитов и квалификаций**

<p><b>Год 1</b>                  Все студенты обучаются по одной и той же программе (4.0 курсовых единиц). Она состоит из курса <b>основы химии</b> (0.5 к.е.) и трех организованных по группам курсов (0.5 к.е. каждый) с нагрузкой 60-80 лекций на курсовую единицу, плюс соответствующие лабораторные занятия, семинары и консультации с руководителем (1.25 к.е. <i>примерно</i> 200 контактных часов).  <b>Основы химии</b> – см. 10А выше  <b>Неорганическая химия</b> – см. 10А выше  <b>Органическая химия</b> – см. 10А выше  <b>Физическая химия</b> – см. 10А выше  <b>Лабораторные курсы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторный курс по основам химии: основные экспериментальные методы химия.</li> <li>• Лабораторный курс по физической химии: введение в измерения и анализ.</li> <li>• Лабораторный курс по синтезу: введение в синтезирование.</li> <li>• Лабораторный курс по математике: математическая обработка физико-химических концепций/уравнений.</li> </ul> <p>Кроме того, все студенты проходят дополнительный курс по химиче-</p>	<p>Зачетный балл составляет 35%. Для перехода на второй год обучения у студента должно быть зачтено как минимум 3.0 к.е., куда должна входить курсовая работа (1.25 к.е.). Студенты, завалившие один или более теоретических модулей, должны пересдать соответствующую экзаменационную компоненту в следующие два раза, предусмотренные правилами.</p>
--	--

<p>ской инженерии, математике, физике, гуманитарным наукам (языкам) или медицинской биологии. Каждый курс предлагается соответствующим департаментом (0.75 к.е.)</p>	
<p><b>Год 2</b>                  Большинство студентов обучаются по программе из 4.0 к.е., которая состоит из лекционных курсов по <b>неорганической, органической и физической химии</b> (каждый 0.75 к.е.) (см. 10А выше) и лабораторных курсов по <b>физической химии</b> (0.5 к.е.), <b>синтезу: основы</b> (0.5 к.е.) и <b>синтезу: проект</b> (0.5 к.е.), <b>информационным технологиям в химии и по математике</b> (0.25 к.е.). Студенты, занимающиеся по программе Химия и менеджмент (F1N1) изучают курс <b>физики</b> или <b>курс Основы синтеза</b>, а также курс <b>Информационные технологии в химии/математика</b>. Остальные курсы заменяются на <b>Доклад по источникам информации</b> (0.5 к.е.) и курс <b>гуманитарных наук</b> (0.5 к.е.).</p>	<p>Зачетный балл составляет 35%. Для перехода на последний год обучения у студента должно быть зачтено как минимум 3.0 к.е.</p>
<p><b>Год 3</b>                  Студенты проходят 4.0 к.е. Курс лекций подразделяется на обязательный компонент (ША) (74 лекции, см. 10А выше) в первом семестре (экзамены в январе) и элективный (ШВ), предусматривающий 9 курсов лекций из 19, предлагаемых во втором семестре (экзамены в мае). <b>Устный экзамен</b> по материалам, изученным в предыдущие годы, дает 10% к оценкам за экзамены ША и ШВ. Элективные лабораторные курсы (0.5 к.е. каждый) выполняются на первом семестре. Исследовательский проект выполняется во второй половине учебного года (февраль-июнь). Кроме того, студенты должны написать доклад по источникам информации (0.5 или 0.25 к.е., в зависимости от выбранного дополнительного курса) для представления в марте. Дальнейшее совершенствование персональных переносимых навыков осуществляется в <b>курсе PTS</b> (профессиональные и технические занятия) на первой неделе октября, при подготовке стендовых докладов и презентаций обзоров литературы и <b>устной презентации</b> результатов исследовательского проекта в конце года.</p> <p><b>Элективные курсы по химии</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Аналитическая химия: – биоанализ, методы разделения, выявление и обнаружение,</li> <li>• Неорганическая химия:– макроциклы, спектроскопия, лантаноиды и актиноиды, металлы в медицине.</li> <li>• Органическая химия:– стереохимия (повышенный уровень), молекулярное моделирование, полимеры, реактивные промежуточные продукты, масс-спектрометрия, углеводороды.</li> <li>• Физическая химия: – молекулярная электроника, строение материи, коллоиды, структурновязкие жидкости.</li> </ul> <p><b>Лабораторные курсы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторный курс повышенного типа по неорганической химии: программные современные методы неорганического синтеза</li> <li>• Лабораторный курс повышенного типа по органической химии: программные современные методы органического синтеза</li> <li>• Лабораторный курс повышенного типа по физике:– программные современные методы физических измерений и анализа</li> <li>• Исследовательский проект – оригинальное исследование, выполняемое в сотрудничестве с исследовательской группой научного руководителя.</li> </ul> <p>Студенты также проходят <b>дополнительный курс</b> (0.5 или 0.75 к.е.), который выбирается из предлагаемых соответствующими департаментами курсов молекулярной токсикологии (0.75 к.е.), менеджмен-</p>	<p>Для вычисления годового балла все курсовые баллы объединяются в соотношении своих курсовых единиц                  Для вычисления итогового балла за степень все курсовые баллы за 1–3 годы обучения объединяются в соотношении 1 : 2 : 3.                  Баллы студентов, обучающихся по программе Химия и менеджмент (F1N1, F1NC), вычисляются аналогично, только балл по химии за 3-ий год заменяется баллом по менеджменту.                  Студенты 4/5 годов обучения по программе Химия с элементами менеджмента (F1ND, FN11), для перехода на год обучения менеджменту должны успешно пройти 3,0 к.е.</p>

<p>та (0.75 к.е.), гуманитарных наук (0.5 к.е.) или математики (0.5 к.е.). Студенты, обучающиеся по программе Химия и менеджмент (F1N1), проходят третий год обучения полностью в школе менеджмента. Для студентов программы F1NC предусмотрен год стажировки. Этот год производственной практики должен быть завершен в удовлетворительной оценке. Однако она не учитывается при присуждении квалификации с отличием.</p>	
<p><b>Год 4/5</b> Студенты, обучающиеся по программе Химия с элементами менеджмента (F1ND, FN11) и прошедшие полный курс химии, предусмотренный программой, последний год перед получением степени бакалавра обучаются в Школе менеджмента. Все аспекты этого года обучения регулируются Школой менеджмента.</p>	<p>Для вычисления итогового балла за степень все оценки за год обучения менеджменту объединяются с оценками за год обучения химии в соотношении 1 : 2 : 2 : 2.</p>

**12. Поддержка студентов и их учебной деятельности:**

- Вводная программа (1-ый год) для ориентации, ознакомление с библиотечными и информационными технологиями.
- Справочник и календарный план по курсу для первого года обучения с подробной информацией о каждом модуле.
- Справочники по курсу для второго и третьего годов обучения с описанием каждого модуля.
- Справочники по лабораторным курсам с подробной информацией.
- Соотношение студентов и преподавателей: 8 : 1.
- Большое количество библиотек (с удлиненными часами работы), другие учебные ресурсы и средства в департаменте и в кампусе.
- Специальная компьютерная, печатающая, копировальная техника (включая сканеры) с ежедневным доступом, электронная почта, электронные журналы, базы данных журналов. Возможность подключения извне Колледжа.
- Современные учебные лаборатории и доступ, где необходимо, к оборудованию для проведения смежных исследований.
- Комитет сотрудников и студентов, который заседает три раза в течение года.
- Исследовательский семинар по химии с тремя лекциями в неделю (синтез/катализ, биологическая химия, интерфейсы/информатика) в здании Королевского колледжа науки и технологии и в лектории Пиппарда (корпус Шерфилда) в течение семестра.
- Кроме старшего наставника (тьютора), несущего общую ответственность за благополучие и наставление студентов, всем студентам назначаются личные наставники, которые помогают им решать персональные проблемы и консультируют по учебным вопросам.
- Студенческий офис (открыт с понедельника по пятницу в рабочие часы) помогает решать повседневные проблемы и консультирует по учебным вопросам.

- Доступ студентов (через электронную почту и личный) к наставникам, включая старшего наставника и директора по додипломному обучению.
- Доступ к консультационной службе для студентов на сайте Саут Кенсингтона (<http://www.south-kensington.com/>)
- Доступ к службам поддержки преподавания и обучения, обеспечивающим помощь и руководство, например, по вопросам карьеры.
- Возможность для студентов выполнять итоговый исследовательский проект в других центрах/ департаментах Империял Колледжа.

### **13. Критерии приема**

Для поступления необходимы документы о сдаче трех полных экзаменов «A-levels» GCE (Свидетельство о среднем образовании) (с минимальными оценками BBB), которые должны включать химию и математику. Третий экзамен A-level не устанавливается, однако он не должен быть экзаменом по общей подготовке (General Studies). Вместо третьего экзамена A-levels могут быть зачтены два предмета уровня AS, однако обычно предполагается, что студенты будут изучать четыре предмета уровня AS на 12 году, а также три предмета уровня A2-и/или темы уровня AS на 13 году. Соискатели с нетрадиционной комбинацией экзаменов обычно проходят дополнительное собеседование.

Шотландские квалификации рассматриваются с точки зрения их эквивалентности экзаменам A-levels. Допустимыми иностранными квалификациями являются Международный бакалавриат (36 баллов всего, в том числе 6 и 6 по химии и математике), Европейский бакалавриат (75% всего, 80% по химии и математике) и Французский бакалавриат (14/20 всего и 15/20 по химии). Другие квалификации рассматриваются на индивидуальной основе. Соискатели должны демонстрировать хорошее владение английским языком. Соискатели старших возрастных категорий должны подтвердить свою способность обучаться на высоком уровне, представив Национальное свидетельство или Национальный диплом о профессиональной подготовке (HNC или HND) по естественным наукам (отличные оценки требуются, как минимум, по четырем полным единицам уровня 3).

### **14. Методы оценки и улучшения качества, стандарты обучения и преподавания**

*Механизмы анализа и оценки преподавания, обучения, оценивания, учебный план и стандарты результатов*

- Пересмотр модулей по итогам анкетных опросов и отчетов членов комиссий.
- Ежегодный пересмотр курса, который организуется Директором магистратуры и рассматривается Преподавательским комитетом департамента.

- Комитет сотрудников и студентов, подотчетный Преподавательскому комитету.
- Аттестация (раз в два года) персонала руководителями подразделений, контролируемая руководителем департамента.
- Конференции преподавателей, возглавляемые руководителем департамента и директором по преподаванию.
- Отчеты внешних экспертов.
- Отчет Агентства по обеспечению качества.
- Периодическая оценка преподавания в департаменте, осуществляемая Колледжем при участии специалистов, представляющих другие университеты и промышленность.

***Комитеты по стандартам и мониторингу и оценке качества***

- Комитет сотрудников и студентов (заседает три раза в учебном году).
- Преподавательский комитет департамента (заседает три раза в учебном году).
- Встречи сотрудников департамента (ежемесячно).
- Экзаменационный совет – заседает дважды: в июне для рассмотрения итоговых степеней и в июле для подведения итогов первого/второго года обучения.
- Империял Колледж, Комитет по научным исследованиям.
- Империял Колледж, Комитет по додипломному обучению.
- Империял Колледж, Комитет по обеспечению качества.
- Империял Колледж, Ученый совет

***Механизмы получения обратной связи от студентов по качеству преподавания и их учебной деятельности***

- Комитет студентов и сотрудников (по два студента с каждого курса и представители с последипломного уровня).
- Анкетные опросы по каждому модулю курса.
- Анкетные опросы по каждому лабораторному курсу.
- Офис додипломного обучения химии, личные наставники, старший наставник, директор по преподаванию.
- Устные экзамены, проводимые внешними экспертами.

***Приоритетными направлениями развития персонала являются***

- программа активных исследований в области химических наук;
- схема аттестации персонала и курсы по развитию персонала вуза;
- схема грантов на совершенствование преподавания, обеспечивающая финансирование разработки новых методов преподавания и аттестации;

- совершенствование профессиональной подготовки и подготовки в области информационных технологий.

## 15. Регламент оценивания

### *Правила оценивания & классификация степеней*

- Минимальный удовлетворительный балл составляет 35% для каждой единицы. Удовлетворительный балл по курсовой работе является обязательным условием для перевода на следующий год обучения.
- Детали оценивания описываются в ежегодно пересматриваемой схеме присуждения степеней с отличием. Схему можно получить в канцелярии или в библиотеке департамента.
- Итоговая оценка за степень вычисляется на основании среднего годового балла, полученного за 1, 2 и 3 годы обучения и взвешенного в соотношении 1 : 2 : 2 соответственно.
- Для получения степени бакалавра естественных наук с отличием (BSc Honours) студент должен успешно завершить как минимум 9.0 курсовых единиц, в том числе, как минимум, по 3.0 курсовые единицы за 1 и 2 годы обучения с минимальным средним общим баллом в 40%.
- По усмотрению экзаменационного совета простая степень (без отличия) может быть присуждена кандидату, который а) не получил средний итоговый балл за степень, соответствующий третьему классу, но получил удовлетворительный балл по как минимум 9.0 единицам; б) который прошел как минимум 9.0 единиц, получил зачетный балл только по 8.0 единицам, но при этом были приняты во внимание серьезные личные обстоятельства, такие, например, как тяжелая утрата.
- Для студента, не сдавшего выпускные экзамены из-за своей болезни или из-за смерти близкого родственника, может быть рассмотрена возможность присуждения степени без сдачи выпускных экзаменов (условие «aegrotat» – «по справке»).

*Оценки, баллы и их интерпретация для степени бакалавра естественных наук (BSc)*

<i>Оценки</i>	<i>Баллы</i>	<i>Интерпретация</i>
A	70% – 100%	Успеваемость первого класса
B	60% – 69%	Успеваемость высшего второго класса
C	50% – 59%	Успеваемость низшего второго класса
D	40% – 49%	Успеваемость третьего класса
E	35% – 39%	Удовлетворительный уровень успеваемости
F	0% – 34%	Неудовлетворительная успеваемость

Принципы выставления этих оценок приведены в схеме присуждения степеней с отличием.

### *Роль внешних экспертов (приглашенных экспертов)*

Приглашенные эксперты (из других университетов Великобритании) назначаются Экзаменационным советом по химии и утверждаются Комитетом по науч-

ным исследованиям. Приглашенные эксперты назначаются на срок 3 года и исполняют роль экзаменаторов. В этой роли они:

- утверждают экзаменационные работы;
- оценивают курсовую работу;
- просматривают все письменные работы экзаменующихся и диссертации по исследовательским проектам;
- принимают устный экзамен у отобранных студентов;
- работают в экзаменационном совете;
- готовят отчет для Колледжа.

#### **16. Показатели качества и стандарты**

- Благоприятные отзывы внешних экспертов.
- Высокий процент студентов, получающих степень с отличием первого класса или высшего второго класса.
- Высокий процент выпускников-бакалавров, нашедших работу или проходящих последипломную исследовательскую подготовку в области химии или родственных областях.
- Уровень качества предоставления образования в департаменте, оцененный как 'отличный' по результатам независимого анализа, проводимого Агентством по обеспечению качества.

*З а м е ч а н и е* : Данная спецификация представляет собой краткое описание основных характеристик программы и результатов обучения, как ожидается, будут достигнуты и продемонстрированы типичным студентом, если он воспользуется всеми предоставляемыми возможностями обучения. Точность сведений, приводимых в данном документе, контролируется Колледжем и может быть проверена Агентством по обеспечению качества высшего образования (QAA) и Советом по исследованиям в области инженерии и физических наук (EPSRC).

Основные сведения о данном курсе можно найти в следующих источниках:

- Проспект Империял Колледжа естественных наук, технологии и медицины (доступно на [www.ic.ac.uk](http://www.ic.ac.uk))
- Додипломная подготовка по химии в Империял Колледж (доступно на [www.ch.ic.ac.uk](http://www.ch.ic.ac.uk)).

*Перевод Е.Н. Карачаровой*



**7.6. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ НА СТЕПЕНЬ**  
*Степени Магистра наук (MSci) по химии 2007–2008<sup>10</sup>*  
**DEGREE PROGRAMME SPECIFICATION 2007–2008**  
*MSci Degrees in Chemistry*

[https://www8.imperial.ac.uk/content/dav/ad/workspaces/chemistry/Teaching/0708%20ChemProgSpecs%20\(ACS\).pdf](https://www8.imperial.ac.uk/content/dav/ad/workspaces/chemistry/Teaching/0708%20ChemProgSpecs%20(ACS).pdf)

**Цель документа:**

Данная спецификация представляет собой краткое описание основных характеристик программы и результатов обучения, которые, как обоснованно ожидается, должны быть достигнуты и продемонстрированы типичным студентом, если он в полной мере воспользуется предоставляемыми возможностями обучения. Точность информации, содержащейся в этом документе, контролируется университетом и может быть проверена Британским Агентством по обеспечению качества (QAA).

Признавая уникальность каждой учебной программы высших учебных заведения, Агентство по обеспечению качества (QAA) предлагает предметный эталон по химии, служащий академическому сообществу средством для описания характера и особенностей программ на степень по химии. См: <http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/honours/Chemistryfinal07.asp>

Содержание, характер и дух всех курсов на степень MSci предлагаемых Лондонским Империял колледжем, полностью соответствуют данному предметному эталону.

<b>1. Институт/ орган, присуждающий квалификацию</b>	Лондонский Империял Колледж
<b>2. Обучающий институт</b>	Лондонский Империял Колледж
<b>3. Внешняя аккредитация:</b>	Королевское химическое общество
<b>4. Итоговая квалификация</b>	Магистр наук (с отличием) [MSci (Honours)]
<b>5. Наименования программ</b>	Химия (и один год в промышленности), Химия с исследованиями за рубежом, Химия и медицинская химия (с одним годом в промышленности), Химия и консервация, Химия и химические продукты тонкого органического синтеза (с одним годом в промышленности) Химия и молекулярная физика (и один год в промышленности)
<b>6. Код UCAS (или другой системы кодификации)</b>	F103, F104, F104X, F105, F124, F125, F1D4, F1H8, F1HV, F1F3, F1FH
<b>7. Группа предметного эталонного анализа QAA</b>	Химия
<b>8. Дата создания /пересмотра</b>	Январь 2008

<sup>10</sup> Интегрированная сквозная 4-летняя программа подготовки магистра (примечание переводчика).

## 9. Образовательные цели программы

### *Цель программы:*

- сформировать у студентов увлеченность химией, понимание особенностей ее применения в различных контекстах и вовлекать их в интеллектуально стимулирующий и приносящий удовлетворение опыт обучения и научных исследований;
- сформировать у студентов понимание важности и устойчивости химических наук в промышленном, научном, экономическом, экологическом и социальном контекстах;
- развивать у студентов – в рамках химического образования – ряд соответствующих общих навыков, необходимых для трудоустройства как в области химии, так и в других сферах;
- сформировать у студентов широкое и сбалансированное понимание основных концепций химии;
- развивать у студентов ряд практических навыков, позволяющих им понимать и оценивать риски и безопасно работать в лаборатории;
- развивать у студентов способность применять стандартные методики для решения задач в области химии;
- предоставить студентам знания и навыки, опираясь на которые они могут трудоустроиться или продолжить обучение в области химии или мультидисциплинарных областях, включающих химию;
- расширить осмысление студентами основных химических концепций и таким образом обеспечить углубленное понимание ими специализированных областей химии;
- сформировать у студентов способность самостоятельно планировать и проводить эксперименты и оценивать значение результатов;
- развивать у студентов способность адаптировать и применять методологию к решению незнакомых типов проблем;
- обеспечить критическую осведомленность о передовых достижениях в области химической науки с целью эффективной подготовки студентов к профессиональной деятельности или к обучению в докторантуре;
- привлекать мотивированных студентов с высоким уровнем интеллекта как из Великобритании, так и из-за рубежа, и обеспечивать такое обучение, которое порождает энтузиазм в отношении предмета и поощряет оригинальность мышления и широту представлений;
- создавать поддерживающую образовательную среду, фундаментом которой являются исследования мирового уровня;
- давать на каждом уровне (годы 1–4/5) различные модули по соответствующим областям химии, опирающиеся на квалификацию и профессиональные достоинства наших преподавательских кадров;

- развивать способность работать самостоятельно и как часть команды, совершенствовать навыки письменной и устной презентации;
- обеспечить получение всеми студентами опыта в области вычислительной техники и информационных технологий;
- обеспечить всем студентам широкое образование по фундаментальным аспектам химии и высокий уровень знания и понимания предметов, выбранных ими на последнем году обучения (возможный вариант выбора зависит от траектории степени, см. раздел 11);
- позволять студентам, обучающимся на степень по химии, использовать гибкий подход, не препятствуя при этом специализации на более позднем этапе.

## **10. Результаты программы, преподавание, обучение и оценивание**

Программы предоставляют студентам возможности развивать и демонстрировать знание и понимание, навыки, умения и другие существенные характеристики в описываемых ниже областях. Все результаты обучения для программы можно найти в Описании эталона по химии QAA.

### ***Знание и понимание предмета***

В соответствии с принципами QAA программы обеспечивают получение студентами систематического и широкого понимания основных химических концепций, формируют у них глубокое знание и критическую осведомленность об основных областях химии и надлежащим образом готовят к современной профессиональной деятельности в сфере химических наук или для обучения на докторском уровне. Кроме того, они обеспечивают, что студенты:

- хорошо знакомы с основными аспектами химической терминологии;
- демонстрируют систематическое понимание фундаментальных физико-химических принципов и способность применять эти знания для решения теоретических и практических задач;
- получают знание широкого спектра неорганических и органических материалов;
- могут продемонстрировать понимание общих путей синтеза, в том числе методов изоляции, очистки и характеристики;
- формируют понимание химических проблем, которые пересекаются с другими смежными дисциплинами.

Кроме того, студентами осуществляется:

- *Исследовательская подготовка*: Формируются специализированные экспериментальные навыки, способность получать доступ к литературе, способность планировать и оценивать риски и последствия для окружающей среды, умение делать устные и письменные презентации и пи-

сать отчеты, способность критически оценивать данные и принимать участие в коллоквиумах.

- *Исследовательский проект:* Формируются навыки реализации запланированных экспериментов, регистрации данных и их критического анализа, подготовки серьезного отчета об исследовании, результаты которого могут быть опубликованы.
- *Курсы повышенной сложности:* Специализированные курсы для поддержки широкого спектра исследовательских тем как в химии, так и в близких к ней сферах деятельности.
- *Решение проблем:* Разработка общих стратегий, включая выявление необходимости дополнительной информации и проблем, не имеющих единственного решения. Применение передовых исследований для решения проблем.
- *Профессиональная подготовка:* Этика и общественная ответственность. Воздействие на окружающую среду. Устойчивость.

В частности, программы на степень магистра химии с отличием в Империял колледже обеспечивают знание и понимание:

- *Год 1:* атомная и молекулярная структура, спектроскопия, термодинамика и равновесие, электрохимия и окислительно-восстановительные реакции, кинетика, химическая активность неорганических и органических соединений, математика и физика для химиков.
- *Год 2:* молекулярная термодинамика, электрохимия, теоретические методы, квантовая химия, электронные свойства твердых тел, жидкая межфазная поверхность раздела, органический синтез, ядерная магнитно-резонансная спектроскопия, механистический взгляд на процессы органической химии, гетероароматические и алициклические соединения, полимеры, химия переходных металлов и элементов главных групп, кристаллическая и молекулярная архитектура, металлоорганическая и бионеорганическая химия;
- *Год 3:* металлоорганика в органическом синтезе, гетероциклические соединения, реактивные промежуточные продукты, биологическая и высшая металлоорганика, симметрия и спектроскопия, механизмы неорганических реакций, высшая химия элементов главных групп, фотохимия, динамика реакций, поверхности твердого тела. Повышенный уровень знания и понимания по четырем специальным темам аналитической, неорганической, органической и физической химии (см. Раздел 11).
- *Заключительный год:* Специальные темы усложненного типа, отражающие профессиональную эрудицию лекторов.

Эти темы преподаются с использованием широчайшего диапазона методов и стратегий преподавания и обучения:

- Все студенты получают серьезный опыт лабораторной работы. Лекции являются неотъемлемой частью всех модулей. В поддержку лекций ис-

пользуется многообразие других методов преподавания и обучения, в том числе, консультации с руководителем, семинары и работа с использованием компьютера. Проект, рассчитанный на весь последний год обучения, предоставляет студентам хорошую возможность проверить свою склонность и стремление к выполнению оригинальной работы, а также готовит их к деятельности в исследовательской среде.

- На протяжении четырех лет обучения студенты побуждаются к чтению специальной литературы, с тем чтобы они могли дополнить и подкрепить преподаваемый /изучаемый материал и расширить свое знание и понимание предмета. На первых трех годах практикуется направляемое обучение в форме небольших групповых проектов. Серьезные самостоятельные задания включают диссертационную работу на третьем году обучения и итоговый исследовательский проект на последнем. Не оцениваемый (для степени с отличием) год исследований в промышленности (F105, F125, F1HV и F1FH) дает ценный и чрезвычайно полезный опыт работы в производственной среде и обеспечивает лучшее ее понимание.

Оценивание базы знаний проводится в форме письменных экзаменов без подготовки, устного экзамена по основам химии (годы 3 и 4), заключений по лабораторным работам, выполнения листа задач, презентации постеров и, если необходимо, отчета и устного экзамена по индивидуальному исследовательскому проекту.

### ***Способности и навыки***

Студенты, изучающие программы на степень по химии, развивают широкий спектр различных способностей и навыков. Их можно разделить на три большие категории:

#### *Связанные с химией когнитивные способности и навыки:*

- способность демонстрировать знание и понимание основных фактов, концепций, принципов и теорий, относящихся к вышеуказанным предметным областям;
- способность применять это знание и понимание для решения количественных и качественных проблем, в основном, знакомого характера;
- способность распознавать и анализировать проблемы и планировать стратегии их решения;
- навыки оценки, интерпретации и обобщения химической информации и данных;
- навыки практического применения теории с использованием компьютерных моделей и программного обеспечения;
- навыки сообщения научных материалов и аргументов;
- навыки в области информационных технологий (ИТ) и обработки данных, связанные с химической информацией и данными;

- способность адаптировать и применять некоторую методологию для решения незнакомых проблем;
- способность объективно усваивать, оценивать и представлять результаты исследований;
- навыки, необходимые для проведения научно-исследовательского проекта, качество результатов которого делает возможной их публикацию.

*Связанные с химией когнитивные<sup>11</sup> способности и навыки:*

- навыки безопасного обращения с химическими веществами с учетом их физических и химических свойств, включая конкретные риски, связанные с их использованием, а также способность проводить оценки рисков;
- навыки, необходимые для проведения документированных лабораторных процедур, являющихся частью работы по анализу и синтезу как для неорганических, так и для органических систем;
- навыки мониторинга – путем наблюдений и измерений - химических свойств, явлений и изменений, а также их систематической и надежной регистрации и документирования;
- навыки работы со стандартными химическими приборами;
- способность интерпретировать и объяснять пределы точности своих экспериментальных данных с точки зрения значимости и лежащей в основе теории;
- способность выбирать надлежащие методики и процедуры;
- компетенция в области планирования, проектирования и выполнения экспериментов;
- навыки, необходимые для того, чтобы работать самостоятельно и быть самокритичным в оценке рисков, экспериментальных процедур и результатов;
- способность использовать понимание пределов точности экспериментальных данных для планирования будущей работы.

*Общие навыки:*

- коммуникативные навыки, в том числе письменная и устная коммуникация;
- навыки решения проблем, связанных с качественной и количественной информацией;
- способность к количественному мышлению и математические навыки, включая такие аспекты, как анализ ошибок, оценка порядка величины, правильное использование единиц и способов представления данных;

---

<sup>11</sup> Так в тексте. Не идет ли речь о практических навыках, поскольку ниже речь пойдет о формировании и развитии в том числе и практических навыков. (*Прим. перев.*)

- навыки поиска информации в первичных и вторичных источниках информации, включая выборку информации с помощью онлайн-компьютерных поисков;
- навыки в области информационных технологий;
- навыки межличностного общения, связанные со способностью взаимодействовать с другими людьми и участвовать в командной работе;
- навыки управления временем и организационные навыки, подтверждаемые способностью планировать и осуществлять эффективные и действенные режимы работы;
- навыки, необходимые для прохождения соответствующей дополнительной подготовки профессионального характера;
- навыки решения проблем, включая проявление самонаправления и оригинальности;
- способность общаться и взаимодействовать с профессионалами из других предметных областей;
- способность проявлять инициативу и личную ответственность;
- способность принимать решения в сложных и непредсказуемых ситуациях;
- способность к самостоятельному обучению, необходимая для непрерывного профессионального развития.

В частности, в рамках программ на степень магистра химии с отличием в Империял колледже:

- Интеллектуальные навыки, навыки отбора и упорядочения информации, анализа и решения проблем совершенствуются посредством групповых упражнений на консультациях с преподавателями и на практических занятиях.
- Навыки планирования экспериментов и навыки в области информационных технологий развиваются в ходе практической работы с использованием компьютеров на базовом курсе и позднее в ходе работы над проектами. В ходе специального курса «Информационные технологии в химии» (на втором году обучения), включающего в себя лекции, семинары и проектную работу, развиваются углубленные навыки в области информационных технологий, актуальные для поиска химической информации и управления ею.
- Практические экспериментальные навыки развиваются посредством лабораторных и проектных работ, а также работы с компьютером. Практические навыки оцениваются посредством написания заключений по лабораторным работам, отчетов по курсовым работам и научно-исследовательским проектам.
- Общие навыки развиваются в ходе курсовой работы, включая обзоры литературы, на основе обратной связи от отчетов, эссе и устных презентаций.

Оценивание происходит в форме курсовой работы (например, решение задач, устные презентации, отчеты по лабораторным работам и лабораторные навыки, устные экзамены, написание эссе, обзоры и оценка литературы), официальных письменных экзаменов без подготовки и проектной работы (например, индивидуальная и коллективная проектная работа, подготовка и демонстрация плакатов по проекту, отчеты о внешних стажировках). Каждый студент получает промежуточную и итоговую обратную связь по всем видам выполненной работы, включая устные презентации.

## **11. Структура и особенности программы, единицы учебного плана, требования для получения кредитов и квалификаций**

### ***Структура и основные особенности курсов***

Более подробные сведения о конкретных программах на степень бакалавра наук по химии, предлагаемых Лондонским Империял колледжем, можно найти в ежегодно обновляемом Справочнике Империял колледжа.

См. <http://www3.imperial.ac.uk/ugprospectus/facultiesanddepartments/chemistry/>

Все программы на степень предлагаются по очной форме обучения, имеют продолжительность 4/5 лет и дают право на степень магистра естественных наук с отличием (MSci Honours). Первые 2,5 года все студенты изучают одни и те же модули. Экзамены для 1-го и 2-го годов обучения проводятся в январе и июне. На третьем и четвертом году студенты изучают модули по выбору в весеннем семестре (3-ий год) или в течение всего учебного года (4-ый год). Экзамены проводятся в январе и в мае. Самостоятельный исследовательский проект, рассчитанный на целый учебный год, выполняется с октября по июнь на 4-ом (или на 5-ом) году обучения. На первом и втором годах обучения содержание программ по химии одинаково для всех курсов. Это позволяет студентам, получив одобрение, переходить на другие программы на степень, предлагаемые в этот период. Изменение степени зависит от того, прошел ли студент элективные/дополнительные курсы, установленные для регистрации на новую степень, и получил необходимый уровень отметок.

Информация об учебном плане по химии содержится в ежегодно обновляемом Справочнике по курсу, который выпускается Департаментом химии.

См. <http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview>

Подробные сведения о курсовых единицах, кредитах и правилах присуждения кредитов приведены в документе «Структура оценивания и схема присуждения отличий».

См. [http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview/assessment\\_structure](http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview/assessment_structure)

Ниже приводится краткое описание учебного плана и распределения курсовых единиц / кредитов:



***Первый год***

Все студенты обучаются по одной и той же программе (4.0 курсовых единиц). Она состоит из курса основ химии и трех организованных по группам курсов (0.55 к.е. каждый, *около* 160 часов), плюс соответствующие лабораторные занятия, семинары, консультации с руководителем (1.30 к.е., ок. 220 часов) и дополнительные курсы (0,50 к.е., ок. 50 часов). Зачетный балл составляет 35%. Для перехода на второй год обучения студенту необходимо пройти как минимум 3.0 к.е., куда должна входить курсовая работа. Студенты, не сдавшие один или более теоретических модулей, могут пересдать соответствующую экзаменационную компоненту в следующие два раза, предусмотренные правилами.

<i>Лекции</i>	Химическая реактивность; Атомная структура; Введение в спектроскопию и характеризацию; Основы математики, части 1 и 2; Химия ароматических соединений; Химическое равновесие; Молекулярная структура; Периодичность и неорганическая реактивность; Координационная химия; Стереохимия; Алканы, алкены, алкины; Галоалканы, спирты, амины; Химия карбониллов и карбоксиллов; Химическая кинетика; Состояния вещества; Квантовая химия, часть 1.
<i>Дополнительные предметы</i>	Языки (большинство основных европейских языков доступны на всех уровнях); Гуманитарные науки по выбору (например, философия, политика и т.д.); Математика и физика для химиков, часть 1; Химическая инженерия, часть 1; Медицинская биология.
<i>Практическая работа</i>	Курсы по базовым технологиям, синтезу, физической химии и математике. Семинары по моделированию механизмов реакций и спектроскопии.

Студенты, обучающиеся по программе *Химия и медицинская химия* (F124, F125), проходят дополнительный курс медицинской биологии. Студенты, обучающиеся по программе *Химия и молекулярная физика* (F1F3, F1FH), изучают дополнительный курс математики и физики для химиков, часть 1. Студенты, обучающиеся по программе *Химия с научными исследованиями за рубежом* (F104, F104X), как правило, берут дополнительный курс иностранного языка.

***Второй год***

Большинство студентов обучаются по программе из 4.0 к.е. которая включает лекционные курсы по неорганической, органической и физической химии (каждый 0.584 к.е., ок. 140 часов), лабораторные курсы по физической химии (0.5 к.е.), синтезу, часть 1 и синтезу, часть 2 (1.5 к.е., ок. 240 часов), курс оценочных

задач (0,10 к.е.), курс информационных технологий в химии (0.05 к.е., ок.20 часов), курс теоретических методов химии (0.10 к.е., ок.30 часов) и некоторый дополнительный курс (0.50 к.е., ок. 50 часов). Зачетный балл составляет 35%. Для перехода на второй год необходимо пройти 3.0 к.е., включая курсовую работу. Кроме того, для перехода со второго на третий год магистерской программы необходимо получить средний балл 50%. Студенты, не сумевшие сделать это, регистрируются на бакалаврскую программу F100. Для конкретных магистерских курсов могут быть установлены дополнительные требования - см. документ "Структура оценивания и схема присуждения отличий". Студенты, не сдавшие один или более теоретических модулей, могут пересдать соответствующую экзаменационную компоненту в следующие два раза, предусмотренные правилами.

<i>Неорганическая химия</i>	Ядерная магнитно-резонансная и электронная парамагнитно-резонансная спектроскопия; Молекулярные орбитали в неорганической химии; Химия основных групп элементов; Координация переходных металлов и металлоорганическая химия; Кристаллическая и молекулярная архитектура.
<i>Органическая химия</i>	Органический синтез, часть 1; Гетероароматические соединения; Биохимия, часть 1; Перициклические реакции; Конформационный анализ.
<i>Физика</i>	Термодинамика межфазных явлений; Электрохимия и электрохимическая динамика; Статистическая термодинамика; Электронные свойства твердых тел; Теоретические методы.
<i>Дополнительные предметы</i>	Иностранные языки (большинство основных европейских языков доступны на всех уровнях); Гуманитарные науки по выбору (например, философия, политика и т.д.); Менеджмент (различные курсы, предлагаемые бизнес-школой Танака); Математика и физика для химиков, часть 2; Химическая инженерия, часть 2; Медицинская химия; Консервация (совместно с Музеем Виктории и Альберта и Королевским колледжем искусств).
<i>Практическая работа</i>	Более продвинутые физические методы и методы синтеза. Курс Информационные технологии в химии включает небольшой проект, предусматривающий использование компьютеров для поиска химической информации и для молекулярного моделирования. Проводится семинар по молекулярному моделированию

Студенты, обучающиеся по программе *Химия и медицинская химия* (F124, F125), проходят дополнительный курс медицинской биологии. Студенты, обучающиеся по программе *Химия и молекулярная физика* (F1F3, F1FH), изучают дополнительный курс математики и физики для химиков, часть 2. Студенты, обу-

чающиеся по программе *Химия и консервация* (F1D4), осваивают дополнительный курс консервации. Студенты, обучающиеся по программе *Химия с научными исследованиями за рубежом* (F104, F104X), как правило, берут добавочный курс иностранного языка.

### **Третий год**

Студенты проходят 4.0 к.е. Курс лекций подразделяется на обязательный компонент (1,17 к.е., ок. 90 лекций) в первом семестре (ША, экзамены в январе) и элективный, предусматривающий 9 курсов лекций из 20, предлагаемых (1.17 к.е., ок. 70 лекций) во втором семестре (ШВ, экзамены в мае). Устный экзамен по материалам, изученным в предыдущие годы, дает 10% к оценкам за экзамены ША и ШВ. Два элективных лабораторных курса выполняются на первом и втором семестрах (1.17 к.е. каждый, ок. 270 часов). Студенты должны написать доклад по источникам информации (0.5 к.е., ок. 50 часов) для представления в июне. Зачетный балл составляет 40%. Чтобы перейти на следующий год обучения, студенты должны пройти как минимум 3.0 к.е., куда обязательно включается курсовая работа. Студенты, завалившие один или более теоретических модулей, могут пересдать соответствующую экзаменационную компоненту в следующие два раза, предусмотренные правилами

#### *Обязательные курсы (Первый семестр)*

<i>Неорганическая химия</i>	Металлоорганическая химия; Химия основных групп элементов (повышенный уровень); Химия лантанидов и актинидов; Механизмы реакций и катализ в неорганической химии; Химия твердого тела.
<i>Органическая химия</i>	Металлоорганические комплексы в синтезе; Биохимия, часть 2; Полимеры: основы; Введение в физико-органическую химию; Введение в стереоэлектронику.
<i>Физика</i>	Современная аналитическая химия; Квантовая химия, часть 2; Молекулярная динамика реакций; Фотохимия.

#### *Элективные курсы (Второй семестр)*

<i>Специализированные лекции</i>	Неорганическая химия, органическая химия и физическая химия. Студенты изучают девять факультативных курсов.
<i>Практическая / проектная работа</i>	Два практических курса на выбор по современным методам органической, неорганической и физической химии и серьезный литературный проект.

### **Год в промышленности** (только F105, F125, F1HV, F1FH)

Это год стажировки в химической (или связанной с химией) компании. Она официально не оценивается, однако, чтобы в названии степени было указано *Год*

в промышленности, студент должен получить удовлетворительный отзыв от компании.

### *Заключительный год*

Большинство студентов проходят 4.0 к.е. Лекционные курсы разбиты на два модуля элективных лекций (IVA, 0.75 к.е., ок. 50 лекций) в 1-ом семестре (экзамены в январе) и (IVB, 0.75 к.е., ок. 50 лекций) во 2-ом (экзамены в мае). В марте проводится устный экзамен (0.25 к.е., 30 мин.) по материалам, изученным в предыдущие годы. Основная часть заключительного года посвящена индивидуальному исследовательскому модулю, выполняемому под руководством преподавателя. Исследовательский модуль состоит из оцениваемого письменного предложения (в стиле Совета по исследованиям в области инженерии и физических наук – EPSRC) (0.25 к.е.) и самого проекта (2.0 к.е., 10% присуждается за представление результатов на исследовательском семинаре). Предусмотрен курс Развитие персональных переносимых навыков (4 лекции). Метод оценивания классификации степени приведен в разделе 15.

<i>Неорганическая химия</i>	Молекулярная визуализация; Супрамолекулярная химия наноматериалов; Нанотрубки; Современные приложения неорганической химии в промышленности; Ультразвук и микроволны в химическом синтезе; Вычислительная неорганическая химия; Палладиевый катализ в органическом синтезе; Металлы в медицине; Зеленая химия; Зеленые растворители; Проектирование лигандов, От молекул к материалам.
<i>Органическая химия</i>	Высшая гетероциклическая химия; Синтез фосфорилированных биомолекул; Синтез (повышенный уровень); Биологическое молекулярное распознавание; Комбинаторный и твердофазный синтез; Биосинтез и биомиметический общий синтез; Фармацевтические соединения; Курс задач повышенного типа; Химическое производство лекарств; Каталитический асимметричный синтез; Химии ферментов; Органическая химия рака.
<i>Физика</i>	Солнечная энергия; Физика макромолекул и биополимеров; Теория наноразмерных структур; Компьютерная симуляция и моделирование; Спектроскопия одиночных молекул; Топливные ячейки и возобновляемая энергия; Оптические методы исследования в биомолекулярной и нано-науке; Физические методы исследования в биохимии; Физика твердого тела; Межфазность: от макро- до наноразмерных интерфейсов; Механистическая фотохимия; Современная лазерная спектроскопия.

*Межгрупповые лекции* Полимеры, Процессы и свойства полимеризации; Химия генной терапии; Синтез полимеров (повышенный уровень); Аналитическая химия миниатюризированных систем; ЯМР-спектроскопия (повышенный уровень).

Студенты программы *Химия и медицинская химия* (F124, F125) изучают, главным образом, курсы органической, биологической и медицинской химии и должны выполнить проект с элементами медицинской химии. Студенты программы *Химия и молекулярная физика* (F1F3, F1FH) должны пройти курс Лазерная спектроскопия и, как минимум, еще 5 курсов с большим объемом молекулярной физики, а также выполнить проект с большим объемом молекулярной физики. Студенты программы *Химия и консервация* (F1D4) выполняют исследовательский проект по консервации, тема которого предлагается совместно Департаментом консервации Музея Виктории и Альберта и Департаментом химии Империял колледжа. Студенты программы *Химия и год за границей* (F104, F104X) проводят период с октября по май последнего года обучения либо период с мая третьего года обучения по декабрь четвертого в одном из университетов Германии, Италии, Франции, Нидерландов, Испании или Швейцарии. Во время пребывания за рубежом студенты выполняют гуманитарный проект по вопросам политики, экономики, истории и культуры принимающей страны (1 к.е., ок. 200 часов). Доклад контролируется и оценивается в рамках программ по гуманитарным наукам Империял колледжа. Находясь за рубежом, студенты также прослушивают примерно 50 лекций, соответствующих уровню последнего года обучения, которые не оцениваются, и выполняют исследовательский проект по химии, аналогичный тем, которые выполняются в последний год обучения на других магистерских курсах по химии. Доклад пишется на английском языке и оценивается в Империял колледже (2 к.е., ок. 800 часов).

## **12. Поддержка студентов и их учебной деятельности:**

- Вводная программа (1-ый год) для ориентации, ознакомление с библиотечными и информационными технологиями.
- Индивидуальный Справочник и календарный план по курсу с подробной информацией о каждом модуле.
- Справочники по лабораторным курсам с подробной информацией.
- Занятия небольшими группами (4–8 студентов) три раза в неделю на первом и втором годах обучения (неорганическая, органическая и физическая химия). Соотношение студентов и преподавателей: 8 : 1.
- Большое количество библиотек (с удлиненными часами работы), другие учебные ресурсы и средства в департаменте и в кампусе.

- Специальные компьютерные, печатающие, копировальные устройства (включая сканеры) с ежедневным доступом, электронная почта, электронные журналы, базы данных журналов. Возможность подключения извне Колледжа.
- Современные учебные лаборатории и доступ, где необходимо, к оборудованию для проведения смежных исследований.
- Комитет сотрудников и студентов, который заседает три раза в год.
- Исследовательский семинар по химии с тремя лекциями в неделю (синтез/катализ, биологическая химия, интерфейсы/информатика) в здании Королевского колледжа науки и технологии и в лектории Пиппарда (корпус Шерфилда) в течение семестра.
- Кроме старшего наставника (тьютора), несущего общую ответственность за благополучие и наставление студентов, всем студентам назначаются личные наставники, которые помогают им решать персональные проблемы и консультируют по учебным вопросам.
- Студенческий офис (открыт с понедельника по пятницу в рабочие часы) помогает решать повседневные проблемы и консультирует по учебным вопросам.
- Доступ студентов (через электронную почту и личный) к наставникам, включая старшего наставника и директора по додипломному обучению.
- Доступ к консультационной службе для студентов на сайте Саут Кенсингтона (<http://www.south-kensington.com/>)
- Доступ к службам поддержки преподавания и обучения, обеспечивающим помощь и руководство, например, по вопросам карьеры.
- Возможность для студентов делать итоговый исследовательский проект в других центрах/ департаментах Империял Колледжа.

### **13. Критерии приема**

Для поступления на все курсы требуются удовлетворительные оценки в Свидетельстве о среднем образовании (GCSE) по английскому языку, математике и физике или по естествознанию, как правило, оценка B или выше (по английскому языку - оценка C). Как правило, кандидаты должны предъявить три экзамена продвинутого уровня (A-levels) с оценкой A: по химии, математике и еще одному предмету (кроме общей подготовки). Кандидаты, не имеющие A-levels по математике, должны предъявить три экзамена этого уровня по химии, естествознанию и еще одному предмету (кроме общей подготовки) и иметь оценку A по математике за экзамен уровня AS. Мы также будем рассматривать кандидатов с эквивалентными квалификациями, в том числе:

- Международный бакалавриат, для которого требуется оценка 7 по химии уровня HL, оценка 6 по математике уровня HL и общий балл не менее 38.

- Шотландские экзамены продвинутого уровня (Highers), которые мы рассматриваем как эквивалент экзаменов A-levels в Англии и Уэльсе.

Для курса *Химия и медицинская химия* (F124, F125) предполагается знание биологии, соответствующее стандарту A level. Кандидаты, не сдававшие биологию как третий предмет экзамена A level, должны подтвердить свою надлежащую подготовку в начале курса обучения. Для курса *Химия и молекулярная физика* (F1F3, F1FH) настоятельно рекомендуется A-level по физике. Для курса *Химия и консервация* (F1D4) в качестве третьего предмета для экзамена A-level предлагаются гуманитарные науки. Для курсов *Химия и научные исследования за рубежом* (F104, F104X) требуется знание соответствующего языка на уровне оценки B Общего свидетельства о высшем образовании.

#### **14. Методы оценки и улучшения качества, стандарты обучения и преподавания** ***Механизмы анализа и оценки преподавания, обучения, оценивания, учебный план и стандарты результатов***

- Периодический пересмотр содержания и предоставления модулей.
- Ежегодный пересмотр курса, который организуется директором по додипломному обучению и рассматривается Преподавательским комитетом департамента.
- Комитет сотрудников и студентов, подотчетный Преподавательскому комитету.
- Аттестация (раз в два года) персонала руководителями подразделений, контролируемая руководителем департамента.
- Замечания и наблюдения преподавателей, контролируемые руководителем департамента и директором по додипломному обучению.
- Отчеты внешних экспертов.
- Отчет Агентства по обеспечению качества.
- Периодическая оценка преподавания в департаменте, осуществляемая Комитетом по качеству и академической оценке Империял Колледжа каждые пять лет при участии специалистов, представляющих другие университеты и промышленность.

#### ***Комитеты по стандартам и мониторингу и оценке качества***

- Комитет сотрудников и студентов (заседает три раза в учебном году).
- Преподавательский комитет департамента (заседает три раза в учебном году).
- Встречи сотрудников департамента (ежемесячно).
- Экзаменационный совет – заседает дважды: в июне для рассмотрения итоговых степеней и в июле для подведения итогов первого/второго года обучения.

- Империял Колледж, Комитет по научным исследованиям.
- Империял Колледж, Комитет по качеству и академической оценке.
- Империял Колледж, Ученый совет

***Механизмы получения обратной связи от студентов по качеству преподавания и их учебной деятельности***

- Комитет студентов и сотрудников (по два студента с каждого курса и представители с последиplomного уровня).
- Он-лайнoвые анкетные oпросы по каждому модулю курса (см. <https://www.imperial.ac.uk/news/ole>).
- Офис додипломного обучения химии, личные наставники, старший наставник, ответственные за курсы, директор по преподаванию.
- Устные экзамены, проводимые внешними экспертами.

***Приоритетными направлениями развития персонала являются***

- Программа активных исследований в области химических наук;
- Свидетельство о повышении квалификации в преподавании и обучении (см. <http://www3.imperial.ac.uk/edudev/professionaldevelopment/caslat>) для новых преподавателей.
- Схема аттестации персонала и курсы по развитию персонала вуза;
- Схема грантов на совершенствование преподавания, обеспечивающая финансирование разработки новых методов преподавания и аттестации;
- Совершенствование профессиональной подготовки и подготовки в области информационных технологий.

**15. Регламент оценивания**

***Правила оценивания и классификация степеней***

Детали оценивания описываются в ежегодно пересматриваемом документе «Структура оценивания и схема присуждения отличий».

См. [http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview/assessment\\_structure](http://www3.imperial.ac.uk/chemistry/students/teaching/overview/assessment_structure)

В общих чертах:

- Минимальный удовлетворительный балл составляет 35% для каждой единицы на 1–3 году обучения. Удовлетворительный балл по курсовой работе является обязательным условием для перевода на следующий год обучения.
- Для второго года обучения необходим средний балл 50%. Студенты с меньшим баллом автоматически переводятся на бакалаврскую программу по химии.
- Минимальный удовлетворительный балл составляет 35% для каждой единицы на 4–5 годах обучения.



- Для получения степени магистра естественных наук с отличием (MSci Honours) студент должен успешно завершить как минимум 13 курсовых единиц с минимальным средним общим баллом в 40%.
- Итоговая оценка за степень вычисляется на основании среднего годового балла, полученного за 1, 2, 3 и 4 годы обучения и взвешенного в соотношении 1:2:3:4 соответственно. Для программы Химия с годом исследования за рубежом (F104, F104X) это соотношение составляет 1:2:3:3.
- Для студента, не сдавшего выпускные экзамены из-за своей болезни или из-за смерти близкого родственника, может быть рассмотрена возможность присуждения степени без сдачи выпускных экзаменов (условие «aegrotat» – «по справке»).

*Оценки, баллы и их интерпретация  
для степени магистра естественных наук (MSci)*

<i>Оценки</i>	<i>Баллы</i>	<i>Интерпретация</i>
A	70–100%	Успеваемость первого класса
B	60–69%	Успеваемость высшего второго класса
C	50–59%	Успеваемость низшего второго класса
D	40–49%	Успеваемость третьего класса
F	0–39%	Неудовлетворительная успеваемость

Принципы выставления этих оценок приведены в документе “Структура оценивания и схема присуждения отличий”.

***Роль внешних экспертов (приглашенных экспертов)***

Приглашенные эксперты (из других университетов Великобритании) назначаются Экзаменационным советом по химии и утверждаются Комитетом по научным исследованиям. Приглашенные эксперты назначаются на срок 3 года и исполняют роль экзаменаторов. В этой роли они:

- утверждают экзаменационные работы;
- оценивают курсовую работу;
- просматривают все письменные работы экзаменуемых и диссертации по исследовательским проектам;
- принимают устный экзамен у отобранных студентов;
- работают в экзаменационном совете;
- готовят отчет для Колледжа.

**16. Показатели качества и стандарты**

Внешние эксперты пишут отчет ректору, который передает его Руководителю департамента и Директору по додипломному обучению для комментирования и принятия необходимых мер. Показатели качества включают:

- Благоприятные отзывы внешних экспертов.
- Высокий процент студентов, получающих степень с отличием первого класса или высшего второго класса.
- Высокий процент выпускников, нашедших работу или проходящих последипломную исследовательскую подготовку в области химии или родственных областях.
- Уровень качества предоставления образования в департаменте, оцененный как 'отличный' по результатам независимого анализа, проводимого Агентством по обеспечению качества.

*Доктор Алан Спайви (Dr Alan Spivey),  
Директор по додипломному обучению (31.1.2008).*

*Перевод Е.Н. Карачаровой*

**7.7. СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОГРАММ НА СТЕПЕНЬ**  
*Степени Магистра наук (MSci) по химии 2003–2004<sup>12</sup>*  
**DEGREE PROGRAMME SPECIFICATION 2003–2004**  
*MSci Degrees in Chemistry*  
*Imperial College London*

www.umotpp.ru/forms/standarty/metod\_kn\_3.1.doc

З а м е ч а н и е : Данная спецификация представляет собой краткое описание основных характеристик программы и результатов обучения, которые должны быть достигнуты и продемонстрированы типичными студентами, если они воспользуются всеми предоставляемыми возможностями обучения. Более подробные сведения о результатах обучения, содержании и методах преподавания, обучения и оценивания для каждого модуля можно найти в справочнике по курсу или по адресу <http://www.ch.ic.ac.uk/>. Точность информации, содержащейся в этом документе, контролируется университетом и может быть проверена Агентством по обеспечению качества.

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Институт/орган, присуждающий квалификацию</b></li> <li>2. <b>Обучающий институт</b></li> <li>3. <b>Внешняя аккредитация:</b></li> <li>4. <b>Итоговая квалификация</b></li> <li>5. <b>Наименования программ</b></li>   <li>6. <b>Код UCAS (или другой системы кодификации)</b></li> <li>7. <b>Группа по предметному бенчмаркингу QAA</b></li> <li>8. <b>Дата создания /пересмотра</b></li> </ol>	<p>Университет Лондона                  Империял Колледж науки, технологии &amp; медицины                  Королевское химическое общество                  Магистр наук (с отличием) [MSci (Honours)]                  Химия (и один год в промышленности), Химия с исследованиями за рубежом, Химия с медицинской химией (и с одним годом в промышленности), Химия, охрана природы и рациональное природопользование,                  Химия и химические продукты тонкого органического синтеза (с одним годом в промышленности)                  F103, F104, F105, F124, F125, F1D2, F1H8, F1HV</p> <p>Химия</p> <p>Май 2002</p>
<p><b>9. Образовательные цели программы</b>  <b>Цель программы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• привлекать мотивированных студентов с высоким уровнем интеллекта как из Великобритании, так и из-за рубежа, и обеспечивать такое обучение, которое порождает энтузиазм в отношении предмета и поощряет оригинальность мышления и широту представлений; (C)</li> <li>• создавать поддерживающую образовательную среду, фундаментом которой являются исследования мирового уровня;</li> <li>• давать на каждом уровне (годы 1–4) различные модули по соответствующим областям химии, опирающиеся на квалификацию и профессиональные достоинства наших преподавательских кадров;</li> <li>• выпускать магистров, хорошо подготовленных к карьере в области химических наук, а также в промышленности и в государственном секторе; (C)</li> <li>• обеспечивать всестороннее и сбалансированное развитие исследовательских и лабораторных навыков; (C)</li> <li>• развивать способность работать самостоятельно и как часть команды, совершенствовать навыки письменной и устной презентации; (C)</li> <li>• обеспечить получение всеми студентами опыта в области вычислительной техники и информационных технологий; (C)</li> </ul>	

<sup>12</sup> Интегрированная сквозная 4-летняя программа подготовки магистра (примечание переводчика).

- обеспечить всем студентам широкое образование по фундаментальным аспектам химии и высокий уровень знания и понимания предметов, выбранных ими на последнем году обучения (возможный вариант выбора зависит от траектории степени, см. раздел 11); (С)
- обеспечивать студентам, обучающимся по программе на совместную степень с отличием, возможность индивидуальных траекторий обучения на 3 и 4 году; позволять студентам, обучающимся на степень по химии, использовать гибкий подход, не препятствуя при этом специализации на более позднем этапе

**10. Результаты программы – программы предоставляют студентам возможности развивать и демонстрировать знание и понимание, навыки, умения и другие существенные характеристики в описываемых ниже областях. Все результаты обучения для программы можно найти в Описании британского эталона по химии.**

**Знание и понимание**

<p><b>D. Знание и понимание:</b></p> <p>4. Вводный курс: – атомная и молекулярная структура, спектроскопия, термодинамика и равновесие, электрохимия и окислительно-восстановительные реакции, кинетика, химическая активность неорганических и органических соединений, математика и физика для химиков (С) (Год 1);</p> <p>5. Дополнительные концепции: – молекулярная термодинамика, электрохимия, теоретические методы, квантовая химия, электронные свойства твердых тел, жидкая межфазная поверхность раздела, органический синтез, ядерная магнитно-резонансная спектроскопия, механистический взгляд на процессы органической химии, гетероароматические и алициклические соединения, полимеры, химия переходных металлов и элементов главных групп, кристаллическая и молекулярная архитектура, металлоорганическая и био-неорганическая химия; (С) (Год 2)</p> <p>6. Химия: металлоорганика в органическом синтезе, гетероциклические соединения, реактивные промежуточные продукты, биологическая и высшая металлоорганика, симметрия и спектроскопия, механизмы неорганических реакций, высшая химия элементов главных групп, фотохимия, динамика реакций, поверхности твердого тела. Повышенный уровень знания и понимания по четырем специальным темам аналитической, неорганической, органической и физической химии. (см. Раздел 11) (С) (Год 3).</p> <p>7. Специальные темы усложненного типа, отражающие профессиональную эрудицию лекторов</p>	<p><b>Методы и стратегии преподавания/обучения</b></p> <p>Знание и понимание (A1 – A3) формируются в основных и базовых курсах на 1-ом, 2-ом и 3-ем (первый семестр) году обучения, а также в специализированных курсах повышенного типа на 3-ем (второй семестр) и 4-ом году обучения. Все годы обучения студенты получают серьезный опыт лабораторной работы. Лекции являются неотъемлемой частью всех модулей. В поддержку лекций используется многообразие других методов преподавания и обучения, в том числе, консультации с руководителем, семинары и работа с использованием компьютера. Проект, рассчитанный на весь последний год обучения, предоставляет студентам хорошую возможность проверить свою склонность к выполнению оригинальной работы, а также готовит их к деятельности в исследовательской среде.</p> <p>На протяжении трех лет обучения студенты побуждаются к чтению специальной литературы с тем, чтобы они могли дополнить и подкрепить преподаваемый /изучаемый материал и расширить свое знание и понимание предмета. На первых трех годах практикуется направляемое обучение в форме небольших групповых проектов. Серьезные самостоятельные задания включают диссертационную работу на третьем году обучения и итоговый исследовательский проект на последнем. Не оцениваемый (для степени с отличием) год исследований в промышленности (F105, F125) дает ценный и чрезвычайно полезный опыт работы в производственной среде и обеспечивает лучшее ее понимание.</p> <p>Оценивание базы знаний проводится в форме письменных экзаменов без подготовки, устного экзамена по основам химии (годы 3 и 4), заключений по лабораторным работам, выполнения листа задач, презентации диссертации и постеров, отчета и устного экзамена по индивидуальному исследовательскому проекту.</p>
---	---

**Навыки и другие характеристики**

<p><b>Е. Интеллектуальные (мыслительные) навыки:</b> способен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. анализировать и решать химические проблемы; (С)</li> <li>6. интегрировать и оценивать информацию; (С)</li> <li>7. формулировать и проверять гипотезы путем планирования соответствующего эксперимента и анализа данных; (С)</li> <li>8. планировать, выполнять и подробно описывать программу оригинального исследования. (С)</li> </ol>	<p><b>Методы и стратегии преподавания/обучения</b></p> <p>Интеллектуальные навыки развиваются с помощью методов преподавания и обучения, описанных выше (и в разделе 11) . Навыки отбора и упорядочения информации, анализа и решения проблем совершенствуются посредством групповых упражнений на консультациях с преподавателями и на практических занятиях.</p> <p>Навыки планирования экспериментов и навыки в области информационных технологий развиваются в ходе практической работы с использованием компьютеров на базовом курсе и позднее в ходе работы над проектами. Каждый студент получает промежуточную и итоговую обратную связь по всей проделанной им работе, включая устные презентации. Часть 1 теста по химии, проводимого в январе на первом году обучения, обеспечивает важную итоговую обратную связь по достижениям студента.</p> <p>Оценивание происходит в форме курсовой работы, письменных экзаменов без подготовки и проектов.</p>
<p><b>Г. Практические навыки:</b> способен —</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. планировать и уверенно выполнять серию опытов; (С)</li> <li>9. использовать лабораторные методы для порождения данных; (С)</li> <li>10. анализировать результаты эксперимента и определять их устойчивость и достоверность; (С)</li> <li>11. готовить технические отчеты; (С)</li> <li>12. делать технические презентации; (С)</li> <li>13. эффективно использовать научную литературу; (С)</li> <li>14. использовать вычислительные инструменты и пакеты. (С)</li> <li>15. выполнять и подробно описывать программу исследования</li> </ol>	<p><b>Методы и стратегии преподавания/обучения</b></p> <p>Практические навыки развиваются с помощью методов преподавания и обучения, описанных выше (и в разделе 11) .</p> <p>Практические экспериментальные навыки (С1–С3 и С8) развиваются с помощью лабораторных и проектных работ, а также работы с компьютером. С4 и С5 формируются и развиваются посредством отклика на отчеты и презентации, сделанные как часть заданий в рамках курсовых работ. С6 формируется путем выполнения лабораторных проектов и серьезного обзора литературы (год 3), а также управляемого индивидуального исследовательского проекта (год 4), а там, где это применимо, годичной производственной практикой. С7формируется и развивается посредством упражнений и курсовых работ по информационным технологиям.</p> <p>Практические навыки оцениваются посредством написания заключений по лабораторным работам, отчетов по курсовым работам и научно-исследовательских диссертаций.</p>
<p><b>Д. Переносимые навыки:</b> способен —</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. эффективно общаться посредством устных презентаций, компьютерных средств и презентаций, а также письменных отчетов; (С)</li> <li>9. работать самостоятельно и как часть команды; (С)</li> <li>10. интегрировать и оценивать информацию из разнообразных источников; (С)</li> <li>11. использовать информационно-коммуникационные технологии; (С)</li> <li>12. управлять ресурсами и временем; (С)</li> <li>13. учиться самостоятельно, проявляя восприимчивость и подвергая изучаемое критическому сомнению; (С)</li> </ol>	<p><b>Методы и стратегии преподавания/обучения</b></p> <p>Переносимые навыки развиваются с помощью программ преподавания и обучения, описанных выше (и в разделе 11) .</p> <p>D1 формируется посредством курсовой работы и развивается с помощью откликов на отчеты, эссе и устные презентации.</p> <p>D2 формируется посредством лекций и курсовых работ и развивается в ходе индивидуальных исследовательских проектов.</p> <p>D3 формируется посредством курсовой работы, включая обзор литературы.</p> <p>D4 развивается посредством специального курса информационных технологий (2-ой год), подготовки обзоров литературы (год 3) и годичного итогового проекта.</p>

<p>14. учиться эффективно для целей постоянного профессионального развития. (С)</p>	<p>D5 развивается посредством компьютерных упражнений, проектов и другой деятельности в рамках курсовой работы, а также в индивидуальное учебное время.  D6 развивается на протяжении всего трехгодичного курса в промежутках между представлением курсовых работ и сдачей экзаменов.  Навыки D7 не формируются в явном виде, однако, поощряются и развиваются на протяжении всего курса обучения, структура и организации которого побуждает к тому, чтобы учиться эффективно для целей постоянного профессионального развития.  D1 оценивается посредством курсовой работы, презентаций и письменных экзаменов.  D2–D5 оцениваются посредством курсовой работы, включая работу над проектами.  D4 также оценивается посредством письменных экзаменов.  Другие навыки формально не оцениваются..</p>
---	---

При создании спецификации программы использовались следующие ориентиры:

- Информация о предметном эталоне для химии (QAA)
- Справочник по курсу для студентов, утвержденный Ученым советом Империял Колледжа
- Схема присуждения степени с отличием по химии, утвержденная Комитетом по научным исследованиям

Все программы на степень предлагаются по очной форме обучения, имеют продолжительность 4/5 лет и дают право на степень магистра естественных наук с отличием (MSci Honours). Первые 2,5 года все студенты изучают одни и те же модули. Экзамены для 1-го и 2-го годов обучения проводятся в июне. На третьем и четвертом годах студенты изучают модули по выбору в весеннем семестре (3-ий год) или в течение всего учебного года (4-ый год). При этом экзамены происходят в январе (III/IVA) и в мае (III/IVB). Самостоятельный исследовательский проект, рассчитанный на весь учебный год, выполняется с октября по июнь на 4-ом (или на 5-ом) году обучения. Получив одобрение, студенты могут перейти с одной программы на степень на другую. Изменение степени на 1, 2 или 3 году обучения зависит от того, прошел ли студент элективные курсы, необходимые для регистрации на программу по новой степени.

**11. Структура и особенности программы, единицы учебного плана, требования для получения кредитов и квалификаций**

<p><b>Год 1</b>  Все студенты обучаются по одной и той же программе (4.0 курсовых единиц). Она состоит из курса <b>Основы химии</b> (0.5 к.е.) и трех организованных по группам курсов (0.5 к.е. каждый) с нагрузкой 60–80 лекций на курсовую единицу, плюс соответствующие лабораторные занятия, семинары и консультации с руководителем</p>	<p>Зачетный балл составляет 35%. Для перехода на второй год обучения студент должен пройти как минимум 3.0 к.е., куда должна входить курсовая работа</p>
---	--

<p>(1.25 к.е. <i>примерно</i> 200 контактных часов).</p> <p><b>Основы химии</b> – см. <b>10А</b> выше  <b>Неорганическая химия</b> – см. <b>10А</b> выше  <b>Органическая химия</b> – см. <b>10А</b> выше  <b>Физическая химия</b> – см. <b>10А</b> выше</p> <p><b>Лабораторные курсы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Лабораторный курс по основам химии: основные экспериментальные методы химия.</li> <li>Лабораторный курс по физической химии: введение в измерения и анализ.</li> <li>Лабораторный курс по синтезу: введение в синтезирование.</li> <li>Лабораторный курс по математике: математическая обработка физико-химических концепций /уравнений.</li> </ul> <p>Кроме того, все студенты проходят дополнительный курс по химической инженерии, математике, физике, гуманитарным наукам (языкам) или медицинской биологии. Каждый курс предлагается соответствующим департаментом (0.75 к.е.)</p>	<p>(1.25 к.е.). Студенты, зава-лившие один или более теоретических модулей, должны пересдать соответствующую экзаменационную компоненту в следующие два раза, предусмотренные правилами.</p>
<p><b>Год 2</b></p> <p>Большинство студентов обучается по программе из 4.0 к.е., которая состоит из лекционных курсов по <b>неорганической</b>, <b>органической</b> и <b>физической химии</b>(каждый 0.75 к.е.) (см. <b>10А</b> выше) и лабораторных курсов по <b>физической химии</b> (0.5 к.е.), <b>синтезу: основы</b> (0.5 к.е.) и <b>синтезу: проект</b> (0.5 к.е.), <b>информационным технологиям в химии</b> и <b>по математике</b> (0.25 к.е.). Студенты, занимающиеся по программе «Год за рубежом», вместо курса <b>Синтез: проект</b> изучают язык (0.5 к.е.).</p>	<p>Зачетный балл составляет 35%. Для перехода на третий год магистерской программы необходимо получить средний балл 50% по теории и курсовой работе и пройти 3.0 к.е. Студенты, не набравшие средний балл 50%, должны повторно зарегистрироваться на бакалаврский курс.</p>
<p><b>Год 3</b></p> <p>Студенты проходят 4.0 к.е. Курс лекций подразделяется на обязательный компонент (ША) (74 лекции, см. <b>10А</b> выше) в первом семестре (экзамены в январе) и элективный (ШВ), предусматривающий 9 курсов лекций из 19, предлагаемых во втором семестре (экзамены в мае). <b>Устный экзамен</b> по материалам, изученным в предыдущие годы, дает 10% к оценкам за экзамены ША и ШВ. Элективные лабораторные курсы (0.5 к.е. каждый) выполняются на первом и втором семестре. Кроме того, студенты должны написать доклад по источникам информации (0.5 или 0.25 к.е., в зависимости от выбранного дополнительного курса) для представления в мае/июне. Дальнейшее совершенствование персональных переносимых навыков осуществляется в <b>курсе PTS</b> (профессиональные и технические занятия) на первой неделе октября, при подготовке стендовых докладов и презентаций обзоров литературы.</p> <p><b>Элективные курсы по химии</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Аналитическая химия: биоанализ, методы разделения, выявление и обнаружение,</li> <li>Неорганическая химия: макроциклы, спектроскопия, лантаноиды и актиноиды, металлы в медицине.</li> <li>Органическая химия: стереохимия (повышенный уровень), молекулярное моделирование, полимеры, реактивные промежуточные продукты, масс-спектрометрия, углеводороды.</li> <li>Физическая химия: молекулярная электроника, строение материи, коллоиды, структурновязкие жидкости.</li> </ul> <p><b>Лабораторные курсы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Лабораторный курс повышенного типа по неорганической химии: программные современные методы неорганического синтеза</li> </ul>	<p>Зачетный балл составляет 40%. Чтобы перейти на четвертый год обучения, студенты должны пройти как минимум 3.0 к.е., куда обязательно включается курсовая работа. Студенты, зава-лившие один или более теоретических модулей, могут пересдать соответствующую экзаменационную компоненту в следующие два раза, предусмотренные правилами</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторный курс повышенного типа по органической химии: программные современные методы органического синтеза</li> <li>• Лабораторный курс повышенного типа по физике:– программные современные методы физических измерений и анализа</li> </ul> <p>Студенты также проходят <b>дополнительный курс</b> (0.5 или 0.75 к.е.), который выбирается из предлагаемых соответствующими департаментами курсов молекулярной токсикологии (0.75 к.е.), менеджмента (0.75 к.е.), гуманитарных наук (0.5 к.е.) или математики (0.5 к.е.).</p>	
<p><b>Год 4/5</b> Студентам предлагается 4.0 к.е. Лекционные курсы разбиты на два (<math>\approx</math> по 48 лекций модуля <b>элективных лекций</b> (IVA, 0.75 к.е.) в 1-ом семестре (экзамены в январе) и (IVB, 0.75 к.е.) во 2-ом (экзамены в мае). <b>Устный экзамен</b> (0.25 к.е.) по материалам, изученным в предыдущие годы, дает 10% к оценкам за экзамены ПИА и ПИВ. Исследовательский модуль состоит из оцениваемого письменного предложения (в стиле Совета по исследованиям в области инженерии и физических наук – EPSRC) (0.25 к.е.) и самого проекта (2.0 к.е., 10% присуждается за представление результатов на исследовательском семинаре).</p> <p><b>IVA Курсы лекций: шесть курсов выбираются из:</b> – Высшие полимеры; Химия и инженерия полимеров; Химия патологических процессов; Химия рентгенографии; Химия кластеров; Безводные растворители; Современные приложения неорганической химии в индустрии; Неорганические и металлоорганические полимеры; Биологическое молекулярное распознавание; Биосинтез и биотрансформации; Комбинаторный и твердофазный синтез; Современная гетероциклическая химия; Современная статистическая механика; Биомолекулы; Жидкие кристаллы; Химия полупроводников, Электромеханические методы.</p> <p><b>IVB Курсы лекций: шесть курсов выбираются из:</b> – Химия геной терапии; Миниатюризация в аналитической химии; Ядерная магнитно-резонансная спектроскопия; Сконструированные лиганды; Химия экстремальных состояний; Характеризация и образование связей; Фармацевтические соединения; Химия ферментов; Современный синтез; Курс лекций по задачам повышенного типа; Агрохимикаты; Каталитический асимметричный синтез; Преобразование и хранение энергии; Надмолекулярная фотохимия и молекулярная оптоэлектроника; Методы исследования электронной структуры; Химия твердого тела.</p> <p><b>Специализированные группы</b> (выполняют свои исследования совместно с Департаментами консервации Королевского колледжа науки и технологии /Музей Виктории и Альберта(RCS/V&amp;A Conservation departments (F1D2)), Департаментом химической инженерии (F1H8, F1HV) или Департаментом биомедицинских наук Медицинской школы (F124, F125)</p> <p><b>Профессиональные и технические занятия (PTS)</b> Все студенты должны пройти курс профессиональных и технических занятий, организованный Службой развития карьеры Империял Колледжа. Подготовка письменного предложения по проведению исследования (стиль EPSRC) и написание отчета по исследовательской работе, которые проходят под контролем научного руководителя, являются серьезным опытом в построении научной карьеры. Свои исследования студенты сначала представляют на заседаниях научных групп своих руководителей, после чего в конце учебного года проводится оцениваемая официальная презентация перед всем факультетом.</p>	<p>Для вычисления годового балла все курсовые баллы объединяются в соотношении своих курсовых единиц Для вычисления итогового балла за степень все курсовые баллы за 1–4 годы обучения объединяются в соотношении 1 : 2 : 3 : 4.</p>



**12. Поддержка студентов и их учебной деятельности:**

- Вводная программа (1-ый год) для ориентации, ознакомление с библиотечными и информационными технологиями.
- Справочник и календарный план по курсу для первого года обучения с подробной информацией о каждом модуле.
- Справочники по курсу для второго, третьего и четвертого годов обучения с описанием каждого модуля.
- Справочники по лабораторным курсам с подробной информацией.
- Соотношение студентов и преподавателей: 8 : 1.
- Большое количество библиотек (с удлинненными часами работы), другие учебные ресурсы и средства в департаменте и в кампусе.
- Специальные компьютерные, печатающие, копировальные устройства (включая сканеры) с ежедневным доступом, электронная почта, электронные журналы, базы данных журналов. Возможность подключения извне Колледжа.
- Современные учебные лаборатории и доступ, где необходимо, к оборудованию для проведения смежных исследований.
- Комитет сотрудников и студентов, который заседает три раза в течение года.
- Исследовательский семинар по химии с тремя лекциями в неделю (синтез/катализ, биологическая химия, интерфейсы/информатика) в здании Королевского колледжа науки и технологии и в лектории Пиппарда (корпус Шерфилда) в течение семестра.
- Кроме старшего наставника (тьютора), несущего общую ответственность за благополучие и наставление студентов, всем студентам назначаются личные наставники, которые помогают им решать персональные проблемы и консультируют по учебным вопросам.
- Студенческий офис (открыт с понедельника по пятницу в рабочие часы) помогает решать повседневные проблемы и консультирует по учебным вопросам.
- Доступ студентов (через электронную почту и личный) к наставникам, включая старшего наставника и директора по додипломному обучению.
- Доступ к консультационной службе для студентов на сайте Саут Кенсингтона (<http://www.south-kensington.com/>)
- Доступ к службам поддержки преподавания и обучения, обеспечивающим помощь и руководство, например, по вопросам карьеры.
- Возможность для студентов делать итоговый исследовательский проект в других центрах/ департаментах Империял Колледжа.

**13. Критерии приема**

Для поступления необходимы документы о сдаче трех полных экзаменов «A-levels» GCE (Свидетельство о среднем образовании) (с минимальными оцен-

ками BBB), которые должны включать химию и математику. Третий экзамен A-level не устанавливается, однако он не должен быть экзаменом по общей подготовке (General Studies). Вместо третьего экзамена A-levels могут быть зачтены два предмета уровня AS, однако обычно предполагается, что студенты будут изучать четыре предмета уровня AS на 12 году, а также три предмета уровня A2- и/или темы уровня AS на 13 году. Соискатели с необычной комбинацией экзаменов, как правило, проходят дополнительное собеседование.

Шотландские квалификации рассматриваются с точки зрения их эквивалентности экзаменам A-levels. Допустимыми иностранными квалификациями являются Международный бакалавриат (36 баллов всего, в том числе 6 и 6 по химии и математике), Европейский бакалавриат (75% всего, 80% по химии и математике) и Французский бакалавриат (14/20 всего и 15/20 по химии). Другие квалификации рассматриваются на индивидуальной основе. Соискатели должны демонстрировать хорошее владение английским языком. Соискатели старших возрастных категорий должны подтвердить свою способность обучаться на высоком уровне, представив Национальное свидетельство или Национальный диплом о профессиональной подготовке (HNC или HND) по естественным наукам (отличные оценки требуются, как минимум, по четырем полным единицам уровня 3).

#### **14. Методы оценки и улучшения качества, стандарты обучения и преподавания**

##### ***Механизмы анализа и оценки преподавания, обучения, оценивания, учебный план и стандарты результатов***

- Пересмотр модулей по итогам анкетных опросов и отчетов членов комиссий.
- Ежегодный пересмотр курса, который организуется директором магистратуры и рассматривается Преподавательским комитетом департамента.
- Комитет сотрудников и студентов, подотчетный Преподавательскому комитету.
- Аттестация (раз в два года) персонала руководителями подразделений, контролируемая руководителем департамента.
- Конференции преподавателей, возглавляемые руководителем департамента и директором по преподаванию.
- Отчеты внешних экспертов.
- Отчет Агентства по обеспечению качества.
- Периодическая оценка преподавания в департаменте, осуществляемая Колледжем при участии специалистов, представляющих другие университеты и промышленность.

##### ***Комитеты по стандартам и мониторингу и оценке качества***

- Комитет сотрудников и студентов (заседает три раза в учебном году).

- Преподавательский комитет департамента (заседает три раза в учебном году).
- Встречи сотрудников департамента (ежемесячно).
- Экзаменационный совет – заседает дважды: в июне для рассмотрения итоговых степеней и в июле для подведения итогов первого/второго года обучения.
- Империял Колледж, Комитет по научным исследованиям.
- Империял Колледж, Комитет по додипломному обучению.
- Империял Колледж, Комитет по обеспечению качества.
- Империял Колледж, Ученый совет

***Механизмы получения обратной связи от студентов по качеству преподавания и их учебной деятельности***

- Комитет студентов и сотрудников (по два студента с каждого курса и представители с последи дипломного уровня).
- Анкетные опросы по каждому модулю курса.
- Анкетные опросы по каждому лабораторному курсу.
- Офис додипломного обучения химии, личные наставники, старший наставник, директор по преподаванию.
- Устные экзамены, проводимые внешними экспертами.

***Приоритетными направлениями развития персонала являются***

- программа активных исследований в области химических наук;
- схема аттестации персонала и курсы по развитию персонала вуза;
- схема грантов на совершенствование преподавания, обеспечивающая финансирование разработки новых методов преподавания и аттестации;
- совершенствование профессиональной подготовки и подготовки в области информационных технологий.

**15. Регламент оценивания**

***Правила оценивания & классификация степеней***

- Минимальный удовлетворительный балл составляет 35% для каждой единицы. Удовлетворительный балл по курсовой работе является обязательным условием для перевода на следующий год обучения.
- Детали оценивания описываются в ежегодно пересматриваемой схеме присуждения степеней с отличием. Схему можно получить в канцелярии или в библиотеке департамента.
- Итоговая оценка за степень вычисляется на основании среднего годового балла, полученного за 1, 2 и 3 годы обучения и взвешенного в соотношении 1 : 2 : 2 соответственно.
- Для получения степени бакалавра естественных наук с отличием (BSc Honours) студент должен успешно завершить как минимум 9.0 курсовых

единиц, в том числе как минимум по 3.0 курсовые единицы за 1 и 2 годы обучения с минимальным средним общим баллом в 40%.

- По усмотрению экзаменационного совета простая степень (без отличия) может быть присуждена кандидату, который а) не получил средний итоговый балл за степень, соответствующий третьему классу, но получил удовлетворительный балл по как минимум 9.0 единицам; б) который прошел как минимум 9.0 единиц, получил зачетный балл только по 8.0 единицам, но при этом были приняты во внимание серьезные личные обстоятельства, такие, например, как тяжелая утрата.
- Для студента, не сдавшего выпускные экзамены из-за своей болезни или из-за смерти близкого родственника, может быть рассмотрена возможность присуждения степени без сдачи выпускных экзаменов (условие «aegrotat» – «по справке»).

*Оценки, баллы и их интерпретация  
для степени бакалавра естественных наук (BSc)*

<i>Оценки</i>	<i>Баллы</i>	<i>Интерпретация</i>
A	70–100%	Успеваемость первого класса
B	60–69%	Успеваемость высшего второго класса
C	50–59%	Успеваемость низшего второго класса
D	40–49%	Успеваемость третьего класса
E	35–39%	Удовлетворительный уровень успеваемости
F	0–34%	Неудовлетворительная успеваемость

Принципы выставления этих оценок приведены в схеме присуждения степени с отличием.

***Роль внешних экспертов (приглашенных экспертов)***

Приглашенные эксперты (из других университетов Великобритании) назначаются Экзаменационным советом по химии и утверждаются Комитетом по научным исследованиям. Приглашенные эксперты назначаются на срок 3 года и исполняют роль экзаменаторов. В этой роли они:

- утверждают экзаменационные работы;
- оценивают курсовую работу;
- просматривают все письменные работы экзаменующихся и диссертации по исследовательским проектам;
- принимают устный экзамен у отобранных студентов;
- работают в экзаменационном совете;
- готовят отчет для Колледжа.

**16. Показатели качества и стандарты**

- Благоприятные отзывы внешних экспертов.

- Высокий процент студентов, получающих степень с отличием первого класса или высшего второго класса.
- Высокий процент выпускников-бакалавров, нашедших работу или проходящих последипломную исследовательскую подготовку в области химии или родственных областях.
- Уровень качества предоставления образования в департаменте, оцененный как 'отличный' по результатам независимого анализа, проводимого Агентством по обеспечению качества.

*З а м е ч а н и е .* Данная спецификация представляет собой краткое описание основных характеристик программы и результатов обучения, как ожидается, будут достигнуты и продемонстрированы типичным студентом, если он воспользуется всеми предоставляемыми возможностями обучения. Точность сведений, приводимых в данном документе, контролируется Колледжем и может быть проверена Агентство по обеспечению качества высшего образования (QAA) и Советом по исследованиям в области инженерии и физических наук (EPSRC).

Основные сведения о данном курсе можно найти в следующих источниках:

- Проспект Империял Колледжа естественных наук, технологии и медицины (доступно на [www.ic.ac.uk](http://www.ic.ac.uk)).
- Додипломная подготовка по химии в Империял Колледж (доступно на [www.ch.ic.ac.uk](http://www.ch.ic.ac.uk)).

*Перевод Е.Н. Карачаровой*

## 7.8. ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТНОГО ЭТАЛОНА ИНЖЕНЕРИЯ 2006

### АГЕНТСТВО ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 2006

#### SUBJECT BENCHMARK STATEMENT. ENGINEERING 2006

[www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/statements/engineering06.pdf](http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/statements/engineering06.pdf)

#### ПРЕАМБУЛА

Описания предметных эталонов служит средством, позволяющим академическому сообществу специфицировать природу и свойства программ по конкретным предметам или предметным областям. Они представляют собой общие ожидания в отношении стандартов присуждения квалификации на данном уровне с точки зрения существенных характеристик и способностей, которые должны быть продемонстрированы обладателями этих квалификаций.

Описание предметного эталона – вместе с другими параллельно публикуемыми описаниями – относится к **степени бакалавра с отличием** (Bachelor (Honors))<sup>13</sup>. Некоторые описания могут служить руководством для интегрированных магистерских квалификаций.

Описания предметных эталонов используются для разных целей. Прежде всего, они являются важным внешним источником материалов для высших учебных заведений при проектировании и разработке новых программ в предметной области. Они служат неким руководством при формулировании результатов обучения для данной программы, но при этом не являются подробной спецификацией учебного плана по предмету.

Описания предметных эталонов используются вузами для целей внутреннего обеспечения качества. Они позволяют анализировать результаты обучения, установленные для некоторой программы, и оценивать их по сравнению с общими ожиданиями относительно установленных стандартов. Описания предметных эталонов обеспечивают гибкость и новаторство при проектировании программ и побуждают академическое сообщество к дискуссиям о содержании новых и уже имеющихся программ в рамках установленной системы. Импульсом к их использованию при проектировании, преподавании и пересмотре программ является растущая тенденция возлагать большую ответственности за стандарты и качество программ на вузы.

Описания предметных эталонов может представлять интерес для потенциальных студентов и работодателей, поскольку являются источником сведений о характере и стандартах квалификаций для данного предмета или предметной области.

<sup>13</sup> Эквивалент степени с отличием в Шотландской структуре кредитов и квалификаций (уровень 10) и в Уэльской структуре кредитов и квалификаций (уровень 6).

Высшие учебные заведения должны подробно проанализировать связь между стандартами дисциплин, определенными в данном документе, и стандартами, которые установлены профессиональными, регулирующими и другими предусмотренными законом органами.

Настоящее описание предметного эталона является пересмотренным вариантом описания, опубликованного в 2000 году. Процесс пересмотра проводился под контролем Агентства по обеспечению качества высшего образования (QAA) как часть систематической оценки всех описаний предметных эталонов, опубликованных в этом году. Оценка и последующий пересмотр описания предметного эталона осуществлялся группой специалистов по предмету, набранных из числа и действующих от имени сообщества представителей предметной области. Новое описание предметного эталона было представлено на рассмотрение широкого академического сообщества и всех заинтересованных кругов.

QAA публикует и распространяет описание данного предметного эталона, а также описания предметных эталонов, подготовленные аналогичными предметно-специализированными группами.

#### **ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

После публикации в 2000 году первого *описания предметного эталона* для инженерных наук появился ряд важных документов по профессиональным и академическим стандартам в этой предметной области: *Выходной стандарт выпускника-инженера*, подготовленный Советом преподавателей инженерных наук (EPC) (декабрь 2000 года) и *Британский стандарт компетенции в области инженерии (UK-SPEC)*, разработанный Инженерным Советом Великобритании (EUCUK) для целей профессиональной регистрации (декабрь 2003) и для аккредитации программ высшего образования (май 2004). Основанный на результатах подход к описанию предметного эталона оказался настолько полезным при разработке этих более поздних документов, что после публикации стандарта UK-SPEC для аккредитации программ высшего образования академическое сообщество почувствовало необходимость в пересмотре и совершенствовании этих документов по стандартам.

EUCUK и EPC совместно обратились к Агентству по обеспечению качества высшего образования (QAA) по поводу согласования имеющихся документов. Академическое сообщество выразило серьезную поддержку созданию единого, унифицированного стандарта. После того, как пересмотр описания предметных эталонов был окончательно урегулирован Руководящей группой QAA по бенчмаркингу, QAA предложило EUCUK и EPC сформировать редакционную группу по разработке описания предметного эталона для инженерных наук. В составе группы было обеспечено представительство инженерных организаций и других заинтере-

сованных кругов, включая европейские организации и работодателей (см. Приложение В). При пересмотре описания предметного эталона был принят во внимание изменяющийся характер выходных стандартов для инженерных наук, а также то, каким образом стандарт UK-SPEC принял на вооружение общую модель описания предметного эталона и одновременно вобрал в себя мнения и идеи, выработанные EPC. Все это, в сочетании с широким признанием UK-SPEC, убедило редакционную группу в том, что стандарт в UK-SPEC может быть принят в качестве стандарта пересмотренного описания предметного эталона. Рассматривая такой подход, рабочая группа уделила особое внимание характеру и статусу неаккредитованных программ на степень. Реакция на принятие стандарта UK-SPEC для пересмотренного описания предметного эталона оказалась позитивной, поэтому редакционная группа провела консультации по поводу использования стандарта UK-SPEC в качестве основы для пересмотра описания предметного эталона. Полученная поддержка устранила последние сомнения редакционной группы в оптимальности данного подхода для второй редакции описания предметного эталона.

Важной особенностью второй редакции описания предметного эталона является объединение в одном документе степеней бакалавра с отличием и интегрированных магистерских квалификаций (MEng). В 2002 году описание для MEng публиковалось в виде отдельного приложения.

Редакционная группа выражает свою благодарность всем, кто принял участие в обсуждениях и представил свои комментарии. Мы можем быть уверены, что наш подход получит признание и послужит на пользу всех наших коллег.

*Профессор Дэвид Боннер  
Председатель редакционной группы  
по описанию предметного эталона  
для инженерных наук  
Профессор Кел Фидлер  
Председатель Инженерного совета  
Великобритании  
Профессор Тони Ансуорт  
Президент Совета преподавателей  
инженерных наук*

## **ОБЩЕЕ ВВЕДЕНИЕ**

Назначение описания предметного эталона – дать универсальные описания общих ожиданий в отношении стандартов для присуждения степени с отличием по инженерным наукам.

Пересмотренное описание предметного эталона определяет академический стандарт для выпускников с инженерной степенью. Необходимые результаты обучения определены Инженерным советом Великобритании (ECUK) в документе



«Британский стандарт компетенции в области инженерии (UK-SPEC): Аккредитации программ высшего образования» (2004). Эти результаты обучения, которые инженерное сообщество называет также выходными стандартами, стали развитием первой редакции *описания предметного эталона* для инженерных наук (QAA, 2000), а также *Выходного стандарта выпускника-инженера* (Совет преподавателей инженерных наук, 2000). Используя последние опубликованные ECUK результаты обучения в данном пересмотренном описании предметного эталона, поставщики программы могут применять один набор результатов обучения. Результаты обучения выражаются в терминах порогового уровня, который, как ожидается, должен быть достигнут студентами по окончании обучения. Можно предположить, что во многих программах этот пороговый уровень будет превышен.

Настоящее описание предметного эталона охватывает инженерные степени на уровне бакалавра с отличием и на уровне магистра (MEng), как определено в *Структуре квалификаций высшего образования Англии, Уэльса и Северной Ирландии* (FHEQ). Описание предметного эталона включает также руководство по применению результатов обучения к степеням, служащим основой для регистрации в качестве инкорпорированного (зарегистрированного) инженера (IEng). (Сведения о характере и стандартах базисных степеней (Foundation Degrees) можно найти в *Эталоне квалификаций для базисных степеней*.)

Поставщики программ обучения должны уметь использовать описания предметных эталонов для определения стандартов самых разнообразных программ. Эти стандарты должны стимулировать инновационный и творческий подход к проектированию учебных планов. Для программ, носящих междисциплинарный характер, имеет смысл использовать несколько описаний предметных эталонов. Важно отметить, что использования описания предметного эталона в проекте программы недостаточно для получения профессиональной аккредитации.

#### **ХАРАКТЕР И РАМКИ ПРЕДМЕТА**

Инженерные науки занимаются разработкой, созданием и поддержанием инфраструктуры, товаров, процессов и услуг для общества. Инженерные науки занимаются всем жизненным циклом товара, процесса или услуги: от концепции, через проект и изготовление, до продажи и вывода из эксплуатации – все это в рамках ограничений, определяемых коммерческими, юридическими, социальными, культурными и экологическими соображениями. Инженерия опирается на три основных элемента, а именно научные принципы, математику и реализацию. Научные принципы являются фундаментом всех инженерных наук, а математика – это язык, используемый для указания параметров, моделирования и оптимизации решений. Реализация включает в себя целый диапазон творческих способностей,

которые – и в этом отличие инженера от ученого – позволяют ему задумать, изготовить и воплотить в жизнь нечто, прежде никогда не существовавшее. Этот творческий и инновационный потенциал, позволяющий разрабатывать экономически жизнеспособные и этически безупречные решения, является важнейшей отличительной чертой инженерии, чертой, которой наделены и другие разнообразные, признанные и вновь возникающие дисциплины в рамках этой предметной области.

#### **ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫПУСКНИКОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Творческий подход к решению сложных инженерных задач все в большей мере видится как образ мышления, присущий всем дисциплинам. Поэтому, чтобы работать эффективно, выпускники-инженеры должны обладать следующими характеристиками. Они должны быть мыслящими и прагматичными, проявлять заинтересованность в практических шагах, необходимых для воплощения концепции в жизнь. Они должны иметь желание решать задачи, проявлять креативность, новаторство и преодолевать возникающие трудности, гибко используя свои знания. Они должны хорошо считать, уметь пользоваться компьютером и быть внимательными и к деталям. Они должны сознавать, что такое ценность и стоимость, и понимать меру своей социальной, культурной, экологической и более широкой профессиональной ответственности. Они должны принимать во внимание международное измерение инженерии, торговли и связи. Сталкиваясь с этической проблемой, они должны действовать в рамках соответствующих кодексов поведения. Они должны быть профессионалами по своему мировоззрению, уметь работать в команде, эффективно общаться и проявлять ответственность.

#### **ИНЖЕНЕРИЯ НА УРОВНЕ БАКАЛАВРА И МАГИСТРА**

Среди инженерного сообщества, профессионалов и преподавателей в Великобритании есть единое мнение, что аккредитационные критерии ECUK отвечают общим ожиданиям относительно степени бакалавра с отличием по инженерным наукам. На этом основании степень с отличием будет соответствовать родовому дескриптору квалификаций для степени с отличием в FHEQ. Выпускники как аккредитованных, так и неаккредитованных программ на степень должны удовлетворять академическим стандартам, установленным в описании предметного эталона.

MEng – это интегрированная магистерская программа по инженерии, обеспечивающая расширенное и углубленное обучение и предназначенная для наиболее способных студентов. Продолжительность обучения обычно составляет четыре академических года (пять лет в Шотландии), и программа является более широкой и углубленной, чем соответствующая программа на степень бакалавра с отличием.

МEng отличен в принципе от MSc по инженерии. Программы на степень MSc по инженерии обычно проектируются как автономные программы для углубленного изучения в относительно строго определенной дисциплине. Дальнейшее применение программы MSc находят как квалификации, удостоверяющие повышенный уровень обучения. Программы МEng обычно предназначены для подготовки к профессиональной практике. По широте и глубине охвата обучение должно превосходить соответствующую программу на степень бакалавра с отличием и иметь выраженный акцент на потребности промышленности. Проектная работа в рамках программы МEng включает как индивидуальные исследовательские/конструкторские проекты, так и более обширные групповые проекты с серьезной производственной практикой. Рамки обучения могут быть расширены за счет дополнительных технических предметов, а также изучения тем, связанных с бизнесом, управлением и промышленностью. Углубленный уровень можно обеспечить как специальным обучением на магистерском уровне, так и дальнейшим продолжением работы, начатой на уровне бакалавра с отличием (уровень H). Эти компоненты могут быть распределены по более поздним стадиям интегрированной программы с соответствующими результатами обучения, которые установлены для интеграции широких технических аспектов и для работы на предприятии.

Программа МEng не должна проектироваться или восприниматься лишь как дополнительный год к программе ВEng с отличием. Программа обучения должна быть интегрированной от момента поступления до завершения учебы, хотя некоторые ее части могут преподаваться одновременно с параллельной программой ВEng с отличием. Обычно возможен перевод с программы на степень ВEng Hons на программу МEng. Перевод на программы МEng должен осуществляться по критериям успеваемости, что указывает на возможность достижения более серьезных результатов, необходимых для присуждения степени магистра.

Важно отметить, что МEng может иметь несколько различных траекторий обучения. FHEQ устанавливает результаты обучения, которые требуются для присуждения степени магистра. Объем работы, оцениваемой на магистерском уровне, не предписывается, однако, маловероятно, что установленные требования будут удовлетворены, если обучение на этом уровне проходило только в течение эквивалента половины учебного года. Разработчики программы должны гарантировать, что студенты, получающие степень МEng, выполняют надлежащий объем работы на магистерском уровне, позволяющий подтвердить право на эту квалификацию. Вполне вероятно, что это будет составлять, как минимум, эквивалент одного учебного года занятий, оцениваемых на магистерском уровне, причем этот объем, как правило, распределяется более чем на один год обучения. В рамках

Болонского процесса идет дискуссия о том, отвечает ли студент, завершивший высшее образование с интегрированной степенью MEng, требованиям Дублинских дескрипторов для квалификаций второго цикла. На момент написания данной статьи точка зрения Великобритании такова: да, отвечает, при условии, что интегрированная программа MEng удовлетворяет приведенным выше характеристикам.

#### СТЕПЕНИ ПО ИНЖЕНЕРИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Имеется много различных типов программ на степень по инженерии, однако все они служат одной цели – обеспечить выпускников знанием, пониманием и навыками, которые позволят им начать профессиональную карьеру в некоторой области инженерии или технологии. Не все выпускники пойдут этим путем, поскольку их характеристики делают их привлекательными для самых различных работодателей в промышленности, финансах, консалтинге и в государственном секторе. Для тех, кто выбирает карьеру инженера, членство в профессиональной инженерной организации и регистрация в ECUK в качестве сертифицированного инженера (Chartered Engineer) или инкорпорированного инженера (IEng) не обязательны. Тем не менее, многие выпускники стремятся к получению этих форм профессионального признания, поэтому требования ECUK для регистрации включают некую структуру компетенций, которая применима к большинству видов профессионального трудоустройства инженеров<sup>14</sup>. Степени по инженерии закладывают интеллектуальные основы для возможной профессиональной регистрации. Эти основы получают дальнейшее развитие через обучение на рабочем месте и приобретение производственного опыта.

Виды профессиональной деятельности инженеров имеют много различных особенностей. Одна из них – четкое различие между сертифицированными инженерами и инкорпорированными инженерами (IEngs). И сертифицированные, и инкорпорированные инженеры демонстрируют творческий и инновационный подход, занимаются проектированием, производством, конструированием, эксплуатацией и утилизацией. И те и другие, возможно, осуществляют коммерческое и техническое управление. Однако сертифицированные инженеры связаны, в большей степени, с разработкой и применением новых технологий, концепций, методов и услуг, в то время как инкорпорированные инженеры занимаются применением и поддержкой

<sup>14</sup> См. UK-SPEC 2003. UK-SPEC устанавливает пять основных областей компетенции, каждая из которых охватывает несколько различных аспектов: А Использование общих и специальных знаний и понимания в области инженерии; В Применение соответствующих теоретических и практических методов; С Техническое и коммерческое руководство и управление; D Эффективные навыки коммуникации и межличностного общения; E Приверженность профессиональным стандартам и признание ответственности перед обществом и окружающей средой.

уже имеющихся технологий. Большинство инженерных степеней закладывают основы для одного или для другого из этих двух типов карьеры.

### **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ АККРЕДИТАЦИЯ УЧЕБНЫХ ПРОГРАММ**

Большинство программ на инженерную степень разрабатываются с учетом их аккредитации профессиональной инженерной организацией. Аккредитация – это то, как профессиональное инженерное сообщество подтверждает, что программа обучения обеспечивает знание, понимание и навыки, необходимые для подкрепления возможной профессиональной компетенции. Аккредитация фокусируется, прежде всего, на достигнутых результатах, однако будут исследованы и все другие факторы, имеющие отношение к результатам: методы преподавания и обучения, стратегии оценивания, людские и материальные ресурсы, обеспечение качества.

ЕСУК устанавливает общие требования для аккредитации и дает профессиональным инженерным организациям разрешение на проведение аккредитации в рамках этих требований, считая эти организации соответствующими их собственному сектору профессии. Аккредитация – точный процесс, которые совершенствовался долгие годы, и теперь заслужил должное отношение и признание. В условиях растущего числа международных соглашений о взаимном признании аккредитация начинает все шире применяться как переносимая мера стандартов степеней.

Инженерия – это высокоэффективная дисциплина, которая продолжает устойчиво расширяться, охватывая все новые знания и навыки. Хотя большинство программ аккредитовано, всегда есть вероятность, что университеты разработают программы, которые из-за своей широты или новизны не будут вписываться в существующие аккредитационные требования никакого профессионального органа. Принятие и поддержка новизны в проекте программы – одна из сложных проблем, которая стоит перед профессиональными органами при формулировании их требований и при обеспечении стандартов. Аккредитация не должна препятствовать новаторству при проектировании программ. Это особенно важно для мультидисциплинарных или междисциплинарных программ. Имеются механизмы организации совместных аккредитационных проверок с участием нескольких профессиональных организаций. При этом существующие стандарты аккредитации достаточно широки, чтобы охватить многие такие программы.

### **МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНТЕКСТ СТАНДАРТОВ**

Британские инженеры участвуют в различных проектах по всему миру, и многие из них будут работать за рубежом. Инженерные науки лежат в основе

большинства экспортируемых товаров и услуг. Только экспорт инженерных услуг ежегодно приносит Великобритании 2 миллиарда фунтов, больше, чем любая другая деятельность вне финансового сектора.

Высшее образование имеет такой же глобальный характер. Университеты Великобритании уже давно привлекают студентов со всего мира. И это только одна часть потока студентов по всему миру, поскольку многие страны активно продвигают свои системы высшего образования. В Европе Болонский процесс дал дополнительный импульс к расширению мобильности в Европейском пространстве высшего образования и к развитию Европейской структуры квалификаций высшего образования.

Вот почему растущий интерес вызывают принятые в разных странах результаты обучения для инженерных степеней. Начиная с 1989 года, Великобритания входит в международные соглашения, в которых участвуют органы аккредитации инженерных степеней ряда англо-говорящих стран, согласившихся признавать аккредитационные решения друг друга. Поскольку теперь в число стран, заинтересованных в присоединении к этим соглашениям, входят несколько стран Азии, а также ряд европейских стран, фокус переместился с процесса аккредитации на результаты аккредитованных программ.

Аналогичные явления отмечаются и в Европе. Предпринимаемые в рамках Болонского процесса настойчивые усилия по созданию Европейской структуры квалификаций высшего образования привлекли внимание к результатам обучения, которые имеют такую же важность, как структура или продолжительность программ. В этом отношении инженерия стала экспериментальной областью. Финансируемый Европейским Союзом проект EURACE, в котором принимает участие и Великобритания, создал нормативную базу для аккредитации инженерных степеней, которая может охватить и национальные системы аккредитации. Такое решение облегчит взаимное признание решений по аккредитации. В нормативную базу включен набор описаний результатов обучения, что сделано под влиянием UK-SPEC.

#### **СТАНДАРТЫ**

UK-SPEC (*Британский стандарт компетенции в области инженерии*) определяет систему компетенций для инженеров, применимую, как было показано выше, ко всем видам профессиональной деятельности выпускников-инженеров. В соответствии с UK-SPEC программы на инженерные степени могут быть аккредитованы в том случае, если они обеспечивают результаты обучения, которые будут служить основой конечной профессиональной компетенции. Требуемые результаты обучения описаны в документе UK-SPEC: *Аккредитация программ высшего*

образования (изданном ECUK в 2004 году) и приведены в Приложении А к настоящей публикации. Они стали развитием предшествующего *Описания предметного эталона* для инженерии (QAA, 2000) и детализировали содержащиеся в этом описании универсальные и специализированные результаты обучения. В описании новых результатов обучения были учтены вновь сформулированные UK-SPEC стандарты компетенции с их усиленным акцентом на проблемы устойчивого развития и этики.

Результаты обучения, описанные в UK-SPEC и приведенные в Приложении А, применимы для всех степеней, дающих основание для регистрации в качестве инженера. Результаты обучения для программы на степень бакалавра с отличием обеспечивают базу для трудоустройства, исследовательской работы или дальнейшего обучения на магистерском уровне. Выпускники этих программ, желающие стать сертифицированными инженерами, должны пройти дальнейшее обучение на магистерском уровне. Результаты обучения для интегрированных магистерских степеней должны гарантировать, что выпускники приобретут образовательный фундамент для регистрации в качестве сертифицированных инженеров. Результаты обучения, определенные в UK-SPEC для программ на степень, служат, в основном, в качестве базиса для регистрации инкорпорированным инженером (степени IEng) (См. Приложение А).

Описания являются пороговыми; они определяют общие ожидания относительно того, что должно быть достигнуто выпускниками этих программ. Общепризнано, однако, что большинство студентов добьются более высокого уровня достижений. Стандарты не создают предписанный учебный план. Поставщики программы имеют полную свободу в проектировании программ, обеспечивающих эти результаты. Кроме того, соотношение между различными результатами, особенно между специализированными результатами обучения, будет меняться в зависимости от характера и целей конкретных программ на степень.

Некоторые степени будут проектироваться как совместные степени, объединяющие инженерные науки с изучением других предметов, таких как бизнес или иностранные языки. В этом случае описания результатов по-прежнему будут важным ориентиром для инженерного компонента программы. Другие степени могут быть по-настоящему междисциплинарными, но и для них описания результатов точно также являются ориентиром и облегчают их аккредитацию.

Требования UK-SPEC были сформулированы так, чтобы их можно было применять ко всем типам инженерных степеней таким же образом, как исходные описания предметных эталонов. Они составляют базу для проектирования и разработки любых программ на инженерную степень, независимо от того, будут они аккредитовываться или нет. Они определяют существо этих программ и дают за-

интересованным кругам информацию о содержании и стандарте результатов выпускников. В связи с этим, а также потому, что единственное описание минимизирует опасность противоречащих интерпретаций в университетах или в аккредитационных агентствах, вполне естественно использовать выходные стандарты UK-SPEC в качестве *Описания предметного эталона* для инженерии.

#### **ПРЕПОДАВАНИЕ, ОБУЧЕНИЕ И ОЦЕНИВАНИЕ**

Необходимо обеспечить целостный подход к проектированию учебного плана. Методы преподавания, обучения и оценивания должны быть построены таким образом, чтобы учебная деятельность и работа по оцениванию ориентировались на результаты обучения, предусмотренные для программы.

#### **ПРЕПОДАВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ**

Существующие инженерные программы разрабатывались в течение многих лет, и для улучшения и углубления получаемого студентами учебного опыта в них используется широкий диапазон различных способов преподавания, обучения и оценивания. Это разнообразие практики является сильной стороной дисциплины. Независимо от используемого метода, стратегии обучения, преподавания и оценивания должны обеспечивать возможности для достижения результатов обучения, подтверждать их получение и принимать во внимание различную подготовку студентов. Методы проектирования и реализации учебного плана должны систематически обновляться с учетом новых явлений в предметной области и конкретных дисциплинах, исследований в области образования, изменений в национальной политике, промышленных технологий и потребностей работодателей.

Учебный план должен проектироваться на базе исследований, научного знания и понимания дальнейшего предназначения выпускников. Он должен предусматривать использование востребованных промышленностью прикладных инженерных задач. Чтобы студенты получили достаточное понимание инженерии, они должны выполнить существенный объем практической лабораторной работы и большой индивидуальной проект. В учебный план должны быть включены конструкторские и исследовательские проекты, которые, как можно ожидать, будут способствовать развитию у студентов независимого мышления и умения эффективно работать в команде. Обучение должно происходить в контексте социальных, юридических, экологических и экономических факторов, актуальных для инженерии.

Отличительными особенностями преподавания и обучения по программе MEng (по сравнению с программой BEng Hons) являются углубление технического понимания, дополнительный акцент на работу в команде/группе, более широкое



использование актуальных для промышленности прикладных задач инженерного анализа и большая способность к самостоятельной учебе и работе. Некоторые из этих умений могут быть частично включены в программы BEng Hons и сформированы в процессе формального преподавания и интерактивного обучения в аудитории. Однако программы MEng более широко используют анализ конкретных примеров, конструкторскую работу, особенно на последнем году обучения, когда эти виды работы могут строиться на том, что было изучено в предшествующие годы. Эти различия в программах предполагают, что студенты MEng в большей мере способны к самостоятельным действиям, принятию ответственности, проактивному формированию идей, к решению открытых и незнакомых проблем, планированию и развитию стратегий, к осуществлению и реализации поставленных планов, руководству командой и принятию решений. Включение таких элементов в программы должно помочь в подготовке студентов к ведущим ролям в технической и/или управленческой деятельности. Периоды работы в промышленности могут также использоваться для формального обучения, например, прохождение курса, сочетающего обучение с работой на производстве (так называемые курсы «сэндвич»). Такие программы могут вполне иметь увеличенную продолжительность, чтобы гарантировать выполнение всех академических требований и компонент.

Все программы на степень по инженерии предусматривают руководство и поддержку студентов, однако, можно ожидать, что студенты MEng со временем будут приобретать все большую уверенность в себе, особенно на последних этапах изучения программы.

За помощью и консультациями по преподаванию и обучению можно обратиться в Академию высшего образования – Центр инженерных наук ([www.engsc.ac.uk](http://www.engsc.ac.uk)).

### **ОЦЕНИВАНИЕ**

Следствием определения выходных стандартов для инженерных степеней является то, что обычно все студенты, выпускающиеся с такими степенями, будут способны продемонстрировать достижение этих стандартов. Поставщики программ должны знать, как в этом можно удостовериться.

Оценивание является средством сравнения студентов с эталонными критериями и должно составлять действенную часть процесса обучения. Чтобы гарантировать соответствие выходным стандартам, требуется подход к оцениванию, зависящий от уровня программы.

Подробные сведения и руководство по оцениванию содержатся в документе Академии высшего образования – Центра инженерных наук «*Оценивание результатов обучения*». Эта работа согласуется с *Описанием предметного эталона* для инженерии.

**UK-SPEC: АККРЕДИТАЦИЯ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(ЕСУК, 2004)<sup>15</sup>****ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Выпускники с рассматриваемыми квалификациями, независимо от регистрационной категории или уровня квалификации, должны удовлетворять следующим критериям:

**Знание и понимание:** они должны демонстрировать знание и понимание основных фактов, концепций, теорий и принципов своей инженерной дисциплины, в также составляющей ее фундамент научной дисциплины и математики. Они должны понимать более широкий междисциплинарный инженерный контекст и лежащие в его основе принципы. Они должны принимать во внимание социальные, экологические, экономические и коммерческие последствия принимаемых инженерных решений.

**Интеллектуальные способности:** они должны уметь применять соответствующих научный и инженерный инструментарий для анализа проблем. Они должны демонстрировать креативность и новаторство при синтезе решений и разработке проектов. Они должны понимать широкую картину и работать с требуемым уровнем детализации.

**Практические навыки:** они должны обладать практическими инженерными навыками, приобретенными, например, в процессе работы в лабораториях и на семинарах, в промышленности через управляемую руководителем деятельность, в работе над индивидуальными и групповыми проектами, в конструкторской работе, при разработке и использовании программного обеспечения для проектирования, анализа и контроля. Работа в группе и участие в больших проектах должно быть подтверждено. Отдельные профессиональные органы, однако, могут предусматривать особый подход к этому требованию.

**Общие переносимые навыки:** они должны освоить переносимые навыки, имеющие ценность для широкого диапазона ситуаций. Эти навыки включают: решение проблем, навыки коммуникации и работы с другими, а также навыки эффективного использования информационных технологий и поиска информации. Сюда также входят планирование самообучения и повышения эффективности работы как базис для обучения в течение всей жизни и для непрерывного профессионального развития.

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАВЫКИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНЖЕНЕРИИ**

Выпускники аккредитованных программ должны достичь нижеследующих результатов обучения, которые определены с помощью широких областей обучения. Как уже сказано, эти результаты применимы к аккредитованным программам на уровне бакалавра (с отличием), дающим право на регистрацию в качестве сертифицированного инженера (SEng). Их использование для аккредитованных степеней MEng и аккредитованных сте-

<sup>15</sup> Фрагмент из Второй части (*Выходные стандарты для аккредитованных инженерных программ*) воспроизводится с любезного разрешения ЕСУК.

пенией бакалавра, дающих право на регистрацию в качестве инкорпорированного инженера (IEng) рассматривается в соответствующих разделах ниже.

Вес, придаваемый различным широким областям обучения, зависит от характера и целей каждой программы.

Составляющие фундаментальные естественнонаучные и математические дисциплины, а также связанные с ними инженерные дисциплины, как определено соответствующим инженерным учреждением:

- Знание и понимание научных принципов и методологий, необходимых для упрочения образования по инженерной дисциплине, правильной оценки научно-технического контекста этой дисциплины и лучшего понимания исторических, текущих, и будущих тенденций и технологий.
- Знание и понимание математических принципов, необходимых для упрочения образования по инженерной дисциплине и для эффективного применения математических методов, инструментов и понятий к анализу и решению инженерных задач.
- Способность применять и интегрировать знание и понимание других инженерных дисциплин как помощь при изучении своей инженерной специальности.

### ***Инженерный анализ***

- Понимание инженерных принципов и способность применять их для анализа ключевых инженерных процессов.
- Способность выявлять, классифицировать и описывать функционирование систем и компонентов, используя аналитические методы и моделирование.
- Способность применять количественные методы и соответствующее программное обеспечение для решения инженерных задач.
- Понимание системного подхода к инженерным задачам и способность применять его.

### ***Проектирование***

Проектирование – это создание и разработка экономически жизнеспособных продуктов, процессов или систем с целью удовлетворения определенных потребностей. Проектирование порождает серьезные технические и интеллектуальные вызовы и может быть использовано для интегрированного применения инженерных знаний, понимания и навыков к решению реальных задач. Выпускникам необходимы знание, понимание и навыки, позволяющие им:

- Исследовать и определять проблемы, выявлять ограничения, включая вопросы экологии и устойчивого здравоохранения, безопасности и оценки рисков.
- Понимать потребности заказчика и пользователя, а также важность таких понятий, как эстетичность.
- Определять и регулировать факторы затрат.
- Использовать творческий потенциал для синтеза инновационных решений.
- Обеспечить пригодность к конкретным целям по всем аспектам проблемы, включая производство, эксплуатацию, техническое обслуживание и утилизацию.

- Управлять процессом проектирования и оценивать результаты.

#### *Экономический, социальный и экологический контексты*

- Знание и понимание коммерческого и экономического контекста инженерных процессов.
- Знание методов управления, которые можно применить в данном контексте для достижения инженерных целей.
- Понимание требований к инженерной деятельности для обеспечения устойчивого развития.
- Знание системы правовых норм и правил, регулирующих инженерную деятельность, включая вопросы, связанные с персоналом, здравоохранением, безопасностью и рисками (в том числе экологическими).
- Понимание необходимости в высшей степени профессионального и этического поведения в области инженерии.

#### *Инженерная практика*

Практическое применение инженерных навыков, сочетающее теорию и опыт. Использование других навыков и знания, включая:

- Знание характеристик конкретных материалов, оборудования, процессов или изделий.
- Владение практическими и лабораторными навыками.
- Понимание контекстов, в которых может применяться инженерное знание (например, производственная деятельность и менеджмент, разработка технологий, др.).
- Осмысленное использование технической литературы и других источников информации.
- Осведомленность о природе интеллектуальной собственности и о контрактном праве.
- Понимание надлежащих норм и правил и промышленных стандартов.
- Осведомленность о вопросах качества.
- Способность работать в условиях технической неопределенности.

#### **ПРИМЕНИМОСТЬ ВЫХОДНЫХ СТАНДАРТОВ К СТЕПЕНЯМ MEng**

Выпускники аккредитованных программ на степень MEng должны достичь описанных здесь общих и специализированных результатов обучения, причем некоторые из них должны иметь повышенный или более глубокий уровень

Что очень важно, они будут обладать способностью интегрированно использовать знание и понимание математики, естественных наук, компьютерных методов, проектирования, экономического, социального и экологического контекстов, а также инженерного опыта для решения широкого диапазона инженерных задач, часто комплексного характера. Большая часть этих способностей будет приобретена посредством участия в индивидуальных и групповых конструкторских проектах, которые имели больший интерес для промышленности, чем проекты в программах на степень бакалавра.

### **ОБЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Общие результаты обучения, установленные для бакалаврских программ, применимы и для выпускников программ MEng. Что касается переносимых общих навыков, выпускники MEng должны демонстрировать повышенный уровень следующих результатов обучения:

- Способность разрабатывать, контролировать и корректировать план в соответствии с изменяющейся рабочей средой.
- Способность контролировать и корректировать свой план работы на систематической основе и учиться самостоятельно.
- Понимание различных ролей в команде, способность осуществлять руководство.
- Способность познавать новые теории, концепции, методы и др. в незнакомых ситуациях.

### **СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

С точки зрения специальных результатов обучения выпускники MEng должны демонстрировать некоторые или все из следующих характеристик (соотношение характеристик от природы и целей каждой):

#### ***Понимание естественных наук и математики, др.***

- Глубокое понимание научных принципов своей специализации и родственных дисциплин.
- Осведомленность о разрабатываемых технологиях, относящихся к специализации.
- Глубокое знание и понимание математических и компьютерных моделей, относящихся к инженерной дисциплине, осведомленность об их ограничениях.
- Понимание концепций ряда областей, включая инженерные науки за пределами специализации, и способность эффективно применять их в инженерных проектах.

#### ***Инженерный анализ***

- Способность использовать фундаментальное знание для исследования новых и возникающих технологий.
- Способность применять математические и компьютерные модели для решения инженерных проблем, способность оценивать ограничения конкретных.
- Способность находить данные, относящиеся к незнакомой проблеме, и применять эти данные в решении данной проблемы, используя, если необходимо, инженерные инструменты на базе компьютерных технологий.

#### ***Проектирование***

- Обширное знание и глубокое понимание процессов и методов проектирования и способность адаптировать и применять их в незнакомых ситуациях.
- Способность разрабатывать инновационные проекты изделий, систем, компонентов или процессов для удовлетворения новых потребностей.

***Экономический, социальный и экологический контексты***

- Обширное знание и понимание практики менеджмента и бизнеса, их ограничений и путей надлежащего использования.
- Способность делать общую оценку коммерческих рисков, основываясь на понимании их причин.

***Инженерный анализ***

- Глубокое понимание существующей практики и ее ограничений, способность оценить вероятные новые разработки и тенденции.
- Обширное знание и понимание широкого диапазона инженерных материалов и компонентов.
- Способность применять инженерные методы с учетом коммерческих и промышленных ограничений.

***Применимость выходных стандартов к программам IEng***

Программы IEng делают акцент на развитие и поддержку научно-технических знаний (know-how), необходимых для применения технологии к инженерным задачам и процессам и для обеспечения максимальной эффективности существующих технологий.

Программы, аккредитованные для IEng, будут иметь общие результаты обучения, описанные в данном документе выше.

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Упор на применение разработанной технологии и приобретение научно-технических знаний означает, что аккредитованные программы на степень бакалавра IEng будут иметь другой фокус, чем программы, предназначенные для сертифицированных инженеров. В частности, больший вес в программах IEng придается развитию знания и понимания инженерных процессов и практики с меньшим акцентом на анализ. Проектирование по-прежнему остается важным компонентом программы, особенно с точки зрения интеграции различного знания и понимания, но основное внимание уделяется проектированию изделий, систем и процессов, удовлетворяющих определенные потребности.

Аналогичные результаты обучения применяются к аккредитованным программам на высшее национальное свидетельство и базовые степени (Higher National and Foundation Degree), причем особое значение они приобретают при дальнейшем обучении с целью выполнения академических требований для регистрации инкорпорированным инженером (IEng).

***Естественные науки, математика и др.***

- Знание и понимание научных принципов, лежащих в основе существующих технологий, и их развития.
- Знание и понимание математики, необходимой для описания ключевых инженерных принципов.

***Инженерный анализ***

- Способность отслеживать, интерпретировать и использовать результаты анализа и моделирования с целью постоянного совершенствования.

- Способность применять количественные методы и программное обеспечение, относящиеся к их инженерно-технологической дисциплине (дисциплинам), часто в междисциплинарном контексте.
- Способность использовать результаты анализа для решения инженерных задач, применять технологии и осуществлять инженерные процессы.
- Способность применять системный подход к инженерным проблемам на основе знания соответствующих технологий.

### ***Проектирование***

Выпускникам требуются знание, понимание и навыки для того, чтобы:

- Сформулировать проблему и определить ограничения.
- Найти решения в соответствии с потребностями клиента и пользователя.
- Использовать творческий и инновационный потенциал на практике.
- Обеспечить соответствие цели (включая функционирование, эксплуатацию, надежность, др.).
- Адаптировать проектные решения к новым целям или прикладным задачам.

### ***Экономический, социальный и экологический контексты***

- Знание и понимание коммерческого и экономического контекста инженерных процессов.
- Знание методов управления, которые могут использоваться в таком контексте.
- Понимание требований к инженерной деятельности для обеспечения устойчивого развития.
- Знание системы правовых норм и правил, регулирующих инженерную деятельность, включая вопросы, связанные с персоналом, здравоохранением, безопасностью и рисками (в том числе экологическими).
- Понимание необходимости в высшей степени профессионального и этического поведения в области инженерии.

### ***Инженерная практика***

- Знание соответствующих материалов, оборудования, инструментов, процессов и изделий и способность их использовать.
- Знание и понимание лабораторной и семинарской практики.
- Знание контекстов, в которых может применяться инженерное знание (например, эксплуатация и менеджмент, применение и развитие технологии и т.д.).
- Способность использовать сведения из технической литературы.
- Способность применять надлежащие нормы и правила и промышленные стандарты.
- Способность работать в условиях технической неопределенности.
- Понимание принципов управления инженерными процессами.
- Осведомленность о вопросах качества и их применения для постоянного совершенствования.

*Члены редакционной группы по описанию предметного эталона для инженерии*

Профессор Хелен Аткинсон	Университет Лестера (назначена Министерством науки и технологии)
Джанет Беркман	ЕЕФ
Профессор Дэвид Боннер (Председатель)	Университет Хертфордшира
Др. Сара Карпентер	Академия высшего образования – Центр инженерных наук
Профессор Грэм Дэвис	Университет Бермингема (назначен Королевской академией инженерных наук)
Профессор Джон Диккес	Академия высшего образования – Центр инженерных наук
Гюнтер Хайтман	Берлинский технический университет
Профессор Фред Мелларде	Совет преподавателей инженерных наук
Профессор Элистер Сэмбелл	Университет Нортумбрии
Ричард Ширман	Инженерный Совет Великобритании
Дэвид Янг	(покойный) Университеты Великобритании
<b>Наблюдатель</b>	
Профессор Ян Фристон	Инженерный Совет Великобритании

*Перевод Е.Н. Карачаровой*



7.9. УОЛШ А., ВЕББ М.

**ПОСОБИЕ ПО НАПИСАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ  
КИНГСТОНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА, 2002**

WALSH A., WEBB M.

**GUIDE TO WRITING LEARNING OUTCOMES.  
LEARNING AND TEACHING DEVELOPMENT UNIT.  
KINGSTON UNIVERSITY, SURREY. 2002**

[www.ssdd,uce.ac.uk/outcomes](http://www.ssdd,uce.ac.uk/outcomes)

**ВВЕДЕНИЕ**

Данное пособие было подготовлено подразделением университета по развитию процесса преподавания и учения с целью помочь преподавателям, вовлеченным в обновление и модернизацию программ подготовки.

Агентство по гарантии качества высшего образования рекомендовало вузам представлять документацию по программам подготовки в виде *Спецификации программ*, которые должны быть написаны с использованием компетентностного подхода.

Данное пособие является попыткой использовать результаты обучения в контексте системы зачетных единиц (кредитной системы) Кингстонского университета и предложить структуру заданных результатов обучения.

**ЧТО ТАКОЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ?**

Результаты обучения включают, **что** должен знать студент, понимать и делать по окончании периода обучения.

Результаты обучения используются как инструмент для разработки модели программ подготовки.

Проектирование модулей с использованием результатов обучения – это движение в сторону более студентоцентрированного подхода в высшем образовании.

Особое значение придается переходу от содержания модуля/курса (**чему** преподаватели должны учить) к результатам (**что** студент должен *уметь делать* после успешного окончания модуля). Результаты обучения показывают студентам, **что** от них ожидается, с тем чтобы они знали, **что** делать для достижения успешности в освоении модуля.

Опыт написания результатов обучения может также быть полезным преподавателям, поскольку обеспечивает им возможность решать, чего должны достичь студенты после освоения модуля. Эти достижения включают как знания, так и умения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРЕДИТЫ (ЗАЧЕТНЫЕ ЕДИНИЦЫ)**

Система накопления и переноса кредитов (САТ) Кингстонского университета основана на получении обучающимися зачетных единиц (кредитов). Основными блоками системы САТ являются зачетные единицы, которыми оцениваются результаты успешной учебы на определенном уровне. Достижения результатов обучения являются основой для присуждения академических кредитов. Каждый комплект результатов обучения соответствует набору зачетных единиц (кредитному значению), который показывает трудозатраты (объем учебного времени) в изучении модуля. В дипломной модульной схеме Кингстонского университета большинство модулей составляет 15 зачетных единиц на определенном уровне.

Одна зачетная единица соответствует 10 минимальным часам успешного времени обучения студента. Оно включает общий объем учебного времени студента (который должен продемонстрировать достижения результатов обучения), а именно – контактное время (аудиторное время, работа с тьютором и т.д.), самоуправляемое учебное время (самостоятельная работа студента) и время для подготовки к оценке полученных знаний (к экзаменам). В качестве общего руководства надо исходить из того, что один 15-кредитный модуль равен 150 часам учебного времени студента.

Поскольку успехи по результатам обучения оцениваются присуждением зачетных единиц (кредитов), результаты обычно пишутся на языке пороговых величин (значений) образца, т.е. точно определяя результаты обучения, минимальный стандарт которых студент должен достичь, чтобы сдать экзамен по модулю. В результаты обучения включаются те дескрипторы, которые представляют существенную часть (суть) модуля. Поэтому результаты обучения (РО) должны представлять скорее небольшую группу индикаторов, которые являются фундаментально важными, нежели длинный список поверхностных (несущественных) дескрипторов РО. Возможно, модуль должен включать от 4 до 8 показателей результатов обучения. Важно, чтобы РО писались постоянно, чтобы гарантировать прозрачность и ясность модулей.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И УРОВЕНЬ**

Наряду с ценностью кредитов, важную роль играет набор дескрипторов результатов обучения, каждый из которых относится к определенному уровню достижений студента. Существует различный уровень результата обучения студента, например, 1-ый уровень по сравнению с 3-им уровнем. Уровень - это «индикатор соответствующего требования, комплексности и глубины обучения и автономии обучаемого». Уровень каждого кредита соответствует определенному уровню дескриптора. Как указывается в документе «Northern Ireland Credit

Accumulation and Transfer System», «описание типов обучения должно соответствовать требованиям каждого уровня, на котором обучается студент». Дескрипторы уровней являются руководством по уровням ожиданий результатов успехов студента в учебе и помогают установить эквивалентность между дисциплинами.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И ОЦЕНКА**

Оценивая успехи студентов в учебе, можно понять, достигли ли они результатов модульного обучения. В идеале должен существовать целый ряд оценочных методов и средств, и они должны напрямую отражать оцениваемые результаты. Необходимо гарантировать, что методы преподавания и обучения дают студентам возможность формировать требуемые умения и навыки и продемонстрировать их при оценивании. Например, если оценивается умение работать в команде, студентам должна быть дана возможность работать в группах.

**Критерии оценки** указывают, какого уровня знаний и умений студент должен достичь, чтобы продемонстрировать, что результаты обучения по модулю им освоены. *Методом оценки* может быть написание «очерка объемом в 1500 слов», в то время как *критерием оценки* является представление «хорошо структурированного очерка, состоящего из введения и заключения, соответствующих рекомендаций и библиографии».

С точки зрения пороговых значений модуля, оценочные критерии указывают, **что** необходимо студенту знать/уметь для сдачи модуля. Поэтому они отличаются от отметки – показателя того, насколько хорошо студент соответствует оценочному критерию.

#### **НАПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

В предисловии к написанию результатов обучения Кингстонского университета говорится: «Для успешного окончания модуля, студент должен уметь/быть способен ...». Это является гарантией того, что результаты соответственно будут выражаться путем использования глаголов и дадут возможность студентам продемонстрировать, что они освоили, каких результатов достигли по завершении своей учебы.

Использование некоторых глаголов в результатах обучения может затруднить в получении соответствующей оценки. Например, дескрипторы результатов знаний (такие, как «знать» и «понимать») – довольно общие. Более целесообразно для демонстрации студентами знаний использовать такие глаголы, как «объяснить», «обсудить», «анализировать» и т. д.

#### **Примеры**

##### *Уровень 1 Бухгалтерское дело*

Для успешного окончания модуля студент должен быть способен / уметь:

- объяснить значение финансовой информации для учреждений и организаций.

*Уровень 2 Литература*

Для успешного окончания модуля, студент должен быть способен / уметь:

- продемонстрировать умение критически оценивать литературные тексты;

*Уровень 3 Бизнес-стратегия*

Для успешного окончания модуля, студент должен быть способен / уметь:

- проанализировать и критически оценить стратегически важные выборы, которые проводятся на предприятии.

Предлагается следующий перечень глаголов для написания результатов обучения. Основой этого списка является классификация (таксономия) Блума:

*Глаголы, свидетельствующие о **знании***

Определять, описывать, выявлять, отмечать, называть, подчеркивать, воспроизводить, вспоминать, выбирать, констатировать, представлять, извлекать, организовывать, рассказывать, писать, узнавать, измерять, повторять, соотносить, соответствовать / подходить.

*Глаголы, свидетельствующие о **понимании***

Интерпретировать, переводить, оценивать, объяснять, охватывать, защищать, различать, расширять, обобщать, иллюстрировать, приводить примеры, пересказывать, предсказывать, писать, подводить итог / резюмировать, дискутировать / обсуждать, представлять, составлять, презентовать, подтверждать, указывать, находить, выбирать, разъяснять, называть, формулировать, заключать, противопоставлять, переводить, классифицировать, выражать, сравнивать.

*Глаголы, свидетельствующие о **применении знаний / понимания***

Применять, решать, строить, демонстрировать, подсчитывать, изменять, открывать, управлять, видоизменять, оперировать, предсказывать, подготавливать, производить, рассказывать, показывать, использовать, приводить примеры, пояснять, составлять, выбирать, объяснить как, находить, оценивать, практиковаться, иллюстрировать, проверять, подтверждать.

*Глаголы, свидетельствующие об **анализе***

Узнавать, различать между, оценивать, анализировать, отличать, иллюстрировать как, выводить заключение, выделять, устанавливать связь, выбирать, разъединять, делить / подразделять, сравнивать, противопоставлять, подтверждать, решать, посвящать, делать вывод, критиковать, задавать вопрос, диагностировать, категоризировать / классифицировать, указывать, разъяснять.

*Глаголы, свидетельствующие о **синтезе***

Предлагать, представлять, структурировать, составлять целое / интегрировать, формулировать, учить, развивать, сочетать, собирать, создавать, творить, изобретать,

проектировать, объяснять, производить, видоизменять, организовывать, планировать, реконструировать, переставлять, рассказывать, реорганизовывать, пересматривать, писать, суммировать, сообщать, изменять / переделывать, доказывать, приводить в порядок, подбирать, управлять, обобщать, извлекать, заключать, возводить, вызывать, синтезировать, сопоставлять, предлагать, увеличивать / расширять.

*Глаголы, свидетельствующие об оценке*

Рассматривать / судить, расценивать, оценивать, сравнивать, противопоставлять, описывать как, критиковать, различать, объяснять, защищать, считать / исчислять, определять, выбирать, давать оценку, задавать вопрос.

**УРОВНИ ДЕСКРИПТОРОВ**

(общие формулировки, описывающие контекст обученности студента).

**Уровень 3**

*Практический (оперативный) контекст*

Контекст обученности предполагает наличие следующих характеристик:

- обученность в комплексе с элементами непредсказуемости (невозможности предвидения), ответом на которую может стать выбор инновационной или стандартной техники;
- необходимая автономия (в рамках общего руководства) при планировании и управлении процессами и ресурсами;
- осведомленность о личной ответственности и профессиональном кодексе в управленческой деятельности и способность соединять в работе важные этические аспекты.

*Когнитивные / интеллектуальные умения (общие)*

Обучающийся должен продемонстрировать:

- всестороннее и глубокое познание как большинства дисциплин, так и областей специализации, осведомленность о природе знаний;
- способность самостоятельно анализировать новые и абстрактные (теоретические) данные и ситуации, используя соответствующую технику;
- при минимальном руководстве способность соотносить (трансформировать) абстрактные (теоретические) данные и концепции с поставленной целью и принимать новые решения;
- способность критически оценивать аргументацию (доказательную базу), поддерживающую выводы/рекомендации, включая доверие, законность и значение, а также анализировать противоречивую информацию.

*Ключевые / переносимые умения (общие)*

Обучающийся должен продемонстрировать:

- уверенность в применении своих собственных критериев при суждениях и в оценке / разьяснении избранного подхода;

- уверенность и гибкость в идентификации и определении комплексных проблем и способность применять соответствующие знания и умения в их решении;
- умение эффективно и профессионально участвовать в обсуждениях и детально, четко готовить материалы отчетов;
- способность эффективно взаимодействовать в группе, включая в необходимых случаях использование управленческих навыков и способность вести переговоры, если необходимо, в конфликтных ситуациях.

Демонстрация вышеназванных умений происходит в конкретной предметной (профессиональной) ситуации.

Степень и аспекты использования обучающимися этих качеств зависит от характера выполняемой работы.

### **Уровень 2**

#### *Практический (оперативный) контекст*

Контекст обученности предполагает наличие следующих характеристик:

- контексты – или простой с элементами непредсказуемости, или комплексный с возможностью прогнозирования, но оба требующие применения инновационной или стандартной техники;
- в рамках общего руководства требование управления конкретными процессами деятельности;
- осведомленность о более широкой социальной и экологической ответственности, способность обсуждать общие этические проблемы и их перспективы.

#### *Когнитивные / интеллектуальные умения (общие)*

Обучающийся должен продемонстрировать:

- глубокие предметные знания и осведомленность о разнообразии идей / контекстов / структур, которые могут быть использованы;
- способность анализировать информационные материалы при минимальном руководстве, применять теоретические знания, сопоставлять альтернативные методы / технику для получения данных;
- умение трансформировать (преобразовывать) информацию, идеи в направлении заданной цели;
- способность выбирать соответствующие технологии (методики) оценки и использовать их для анализа собранных данных.

#### *Ключевые / переносимые умения (общие)*

Обучающийся должен обнаружить способности:

- разрабатывать собственные критерии и суждения, оценивать собственные сильные и слабые места, высказывать, где необходимо, собственное мнение;

- принимать определенное решение, регулировать и искать гибкие подходы в обучении при несомненной автономии в достижении поставленных задач;
- идентифицировать ключевые элементы проблем, выбирать соответствующие методы для их решения, успешно отчитываться о проделанной работе;
- эффективно взаимодействовать в группе, обмениваться информацией и при необходимости модифицировать ответы.

Демонстрация вышеназванных умений происходит в конкретной предметной (профессиональной) ситуации.

Степень и аспекты использования обучающимися этих качеств зависит от характера выполняемой работы.

### ***Уровень 1***

#### *Практический (оперативный) контекст*

Контекст обученности предполагает наличие следующих характеристик:

- набор заданных контекстов, требующих использования специальной стандартной техники;
- в рамках установленного руководства требование ограниченной автономии;
- требование осведомленности об этических вопросах при изучении тех или иных областей знаний, способность обсуждать их в соответствии с собственными взглядами и ценностями.

#### *Когнитивные / интеллектуальные умения (общие)*

Обучающийся должен продемонстрировать:

- усвоенную фактологическую и/или концептуальную знаниевую базу с акцентом на состоянии / характере данной области знаний и с соответствующей терминологией;
- способность под руководством проводить анализ на основании требуемых классификаций и принципов;
- умение собирать и классифицировать информацию и идеи в стандартном и ожидаемом формате;
- способность оценить надежность данных, используя имеющуюся в распоряжении технику и/или под руководством тьютора.

#### *Ключевые / переносимые умения (общие)*

Обучающийся должен обнаружить способности:

- ставить и достигать цель в работе, иметь доступ и использовать средства обучения;

- использовать данные инструменты, методы для решения поставленных проблем и осведомленность по сложным вопросам;
- эффективно работать в соответствующем формате и уметь сжато и четко докладывать с представлением соответствующей информации;
- выполнять обязательства перед другими, проявлять инициативу, поддерживать других.

Демонстрация вышеназванных умений происходит в конкретной предметной (профессиональной) ситуации.

Степень и аспекты использования обучающимися этих качеств зависит от характера выполняемой работы.

*Перевод Л.Н. Тарасюк*



**7.10. ПОСОБИЕ ПО НАПИСАНИЮ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ  
ХЭРТФОРДШИРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (извлечения)  
GUIDELINES ON LEARNING OUTCOMES. UNIVERSITY  
OF HERTFORDSHIRE. CENTRE FOR THE ENHANCEMENT  
OF LEARNING AND TEACHING. ACADEMIC QUALITY OFFICE**

perseus.herts.ac.uk/uhinfo/library/z55475\_13.doc

Написание результатов обучения является сегодня особенностью учреждений высшего образования. Университетские учебные курсы описываются «*Спецификацией программы*», в которой представляются «*заданные результаты обучения*» по завершении образовательной программы.

Соответствующими документами при разработке являются: Структура квалификаций высшего образования, Предметные эталоны, раздел «Оценка студентов» из «Кодекса практики по обеспечению академического качества и стандартов в области высшего образования», Руководство Агентства по гарантии качества по разработке Спецификации программ.

Результаты обучения – заданные и конкретно измеряемые (specific measurable) достижения и успехи студента. Они являются результатами или следствиями процесса учения (деятельности студента). Они описывают, что успешный студент должен *уметь делать и демонстрировать*. Результаты обучения должны оцениваться и представляться следующим образом: «Успешно обучающийся студент по завершении программы должен...».

***Цели модуля и результатов обучения***

*Цель модуля – дать возможность студенту, к примеру:*

- исследовать альтернативные образцы обеспечения медицинскими услугами;
- изучить американскую литературу 19 века и быть её экспертом;
- анализировать и критически оценивать современные подходы к управлению (коллективом, личностью) путем использования теоретических и прикладных методов.

**ЗАДАННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

***а) Знание и понимание***

Успешно обучающийся студент должен, к примеру:

- объяснять и иллюстрировать процессы, влияющие на большинство биохимических циклов;
- давать критический анализ поэзии в стиле романтизма.

***б) Умения и другие существенные характеристики***

Успешно обучающийся студент должен, например:

- овладеть эффективными методами самостоятельной работы и уметь получать знания в небольших группах, командах;
- проводить оценку и представлять результаты в структурированном письменном отчете;
- пользоваться статистическими данными для достижения поставленной задачи.

При написании Спецификации программы последний пункт б) можно представить более подробно, разграничив на «интеллектуальные, практические, профессиональные умения» и «переносимые и личностные умения».

Пример написания результатов обучения по модулю «Молекулярная биология и Генетика» (Уровень 1) приводится ниже:

***а) Знание и понимание***

Успешно обучающийся студент должен уметь:

- объяснять фундаментальные аспекты природы гена;
- излагать основные принципы управления трансмиссией гена и его активностью (экспрессией);
- решать проблемы вводной генетики;
- интерпретировать данные, относящиеся к принципам наследственности.

***б) Умения и другие существенные характеристики***

Успешно обучающийся студент должен:

- проводить эксперименты в области молекулярной биологии и генетики;
- искать и передавать информацию по молекулярной биологии и генетике;
- обращаться с лабораторным оборудованием и техническими средствами при использовании отдельных стандартных компьютерных программ.

*Примечание:* При описании результатов обучения содержание модуля не включается. Оценка отражает задания, результаты лабораторных работ и экзаменов. Результаты обучения оцениваются при сдаче экзаменов по модулю, которые могут проводиться не один раз.

Пример написания результатов обучения по модулю «Уголовное право» (2 уровень) является демонстрацией, как элементы модуля соотносятся друг с другом.

***Цели данного модуля – дать возможность студенту:***

- а) применять на практике знания по Уголовному праву в институтах, полицейских и законодательных учреждениях, имеющих отношение к нарको-

тикам, их использованию, и связанных с наркоманией преступлений в различных социальных, экономических и политических сферах;

- б) использовать сформированные умения в оценке криминологических теорий и концепций относительно проблемы наркотиков.

***а) Знание и понимание***

Успешно обучающийся студент должен:

- критически анализировать, понимать и оценивать законы, стратегию и институты контроля за наркотиками;
- знать и оценивать различные криминологические теории в отношении проблем наркомании;
- знать и критически анализировать, оценивать роль системы Уголовного права в отношении реагирования на наркоманию в современных обществах через использование криминологических теорий и концепций;
- понимать и давать оценку различиям и сходству разных систем наркоконтроля.

***б) Умения и другие значимые характеристики***

- демонстрировать способность организовывать и передавать свое понимание и идеи по проблеме наркотиков через устные и письменные презентации и доклады;
- идентифицировать, обобщать, проводить критический разбор как устно, так и письменно различных обсуждений и дискуссий;
- находить полезную для обсуждения информацию и демонстрировать исследовательские навыки (идентификации, выбора, критического подхода к профессиональным текстам и документам).

Следует отметить, что результаты обучения напрямую соотносятся с целями, давая возможность отследить их реализацию.

*Перевод Л.Н. Тарасюк*

## 7.11. ПРЕДМЕТНЫЙ ЭТАЛОН ПО ПСИХОЛОГИИ.

*Агентство по гарантии качества, Великобритания, 2007*

**SUBJECT BENCHMARK STATEMENT. PSYCHOLOGY.**

*QAA, London, 2007*

[www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/statements/Psychology07.pdf](http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/statements/Psychology07.pdf) -

Предметный эталон является средством для описания характера и особенностей программы по какой-либо конкретной дисциплине или предметной области знаний. Он также выражает ожидаемые достижения и успехи студентов по тем стандартам и общим характеристикам и возможностям, которые необходимы для присуждения определенной квалификации.

Предметный эталон разрабатывается, прежде всего, для Почетного бакалавра (Bachelor (Honours)), в отдельных случаях – для степени магистра. Предметные эталоны являются важным источником информации для вузов при разработке новых программ подготовки и их совершенствовании. Они служат общим руководством по написанию результатов обучения для конкретной программы, но не детализируют, не специфицируют учебную программу. Предметные эталоны являются основой институционального контроля качества. Они также представляют интерес для потенциальных студентов и работодателей с целью получения информации о стандартах квалификаций и степеней по той или иной дисциплине.

Предметный эталон по психологии был пересмотрен в декабре 2007 г. группой вузовских специалистов при всесторонних консультациях с британским Психологическим обществом, Ассоциацией руководителей психологических факультетов и Академией психологии высшего образования.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Психология является одной из наиболее востребованных научных дисциплин в высшей школе Великобритании. В 2005 г. на всех уровнях вузовского обучения психологию изучали около 70 000 студентов. Срок обучения на психолога составляет три года (четыре года – в Шотландии). Большинство вузов предлагают Почетную степень только по одной Психологии (single honours Psychology), хотя в некоторых университетах психологию изучают в комбинации с другим дополнительным предметом (combined honours degrees), или же психология изучается как один из компонентов совместной Почетной степени (joint honours degrees).

Чтобы получить работу профессионального психолога, требуется дальнейшее последипломное обучение, обычно продолжающееся еще три года. По истечении этого времени можно стать Хартированным (дипломированным) (Chartered) психо-

логом, специализирующимся по одной из областей профессиональной психологии, такой как, например, клиническая психология, педагогическая психология, психология труда, судебно-медицинская психология, психология здравоохранения, спортивная психология. Для того чтобы продолжить последипломную подготовку в области профессиональной психологии, обладатели Почетной степени бакалавра должны пройти аккредитацию Британского психологического общества.

Выпускники, получившие квалификацию «Психология», занимаются различными видами профессиональной деятельности. Треть выпускников, которые постоянно работают в качестве психологов, занимают должности в государственных учреждениях (медицинское обслуживание, образование, гражданские службы, вооруженные силы), треть – трудятся в промышленности или коммерции, например, в сфере изучения рынка и управления персоналом. Что касается остальных, то около одной десятой выпускников-психологов становятся преподавателями и научными работниками в школах, колледжах и университетах. Было подсчитано, что от 15 до 20 процентов выпускников в конечном итоге прекращают работать профессиональными психологами. Это вовсе не означает, что большинство выпускников не пользуются полученными знаниями. Наоборот, они, независимо от своей работы, активно прибегают к ним.

Формируя широкий круг общих умений и навыков, подготовка кадров в области психологии дает прекрасный старт для карьерного роста в различных областях. В дополнение к предметным умениям и знаниям у выпускников развиты умения в области коммуникации, количественного мышления, работы в коллективе, критического мышления, работы с вычислительной техникой, навыки самостоятельной работы и многие другие, высоко ценимые работодателями.

Есть *определяющие принципы*, которыми руководствуются при разработке программы по психологии для получения Почетной степени:

- цель научного понимания мозга, разума, поведения и опыта, сложных взаимодействий между ними;
- представление разных точек зрения, с тем чтобы способствовать критической оценке;
- понимание реальной жизни через применение теории и всего спектра опыта и поведения;
- понимание того, какую роль играют эмпирические доказательства при разработке теоретических основ, и того, каким образом теория лежит в основе сбора и интерпретации эмпирических данных;
- приобретение знаний, формирование ряда исследовательских навыков, методов экспериментальной работы, поведенческих навыков, и как результат – развитие способности проводить научные исследования самостоятельно;

- пополнение знаний, что влечет за собой возможность критически оценивать теории, результаты научных исследований, их использование.

Приобретение и демонстрация концептуальных знаний *в рамках ключевых областей психологии*, понимание эмпирических основ дисциплины являются ведущим отличием и особенностями программы на получение Почетной степени. Главное, что ожидается от будущего психолога при завершении программы, – это способность к интеграции идей и эмпирическим выводам как *внутри*, так и *между* основными областями психологии, способность экстраполировать и понять её прикладные знания.

Имеет важное значение и понимание:

- отношений между психологией и близкими дисциплинами (такими, как биология, социология, психиатрия);
- процессов ассимиляции в рамках предметных тем, теорий, методов и выводов;
- происходящих интеграционных процессов, один из примеров которого – появление когнитивной неврологии из ранее независимых областей когнитивной психологии и биологической психологии.

Приобретение знаний в основных областях психологии продолжается не только на разных уровнях бакалавриата (до получения Почетной степени), но охватывает и более высокие, продвинутые уровни (*advanced level*). Бакалавры Почетной степени должны уметь продемонстрировать знание объекта, знакомство с эмпирической методологией посредством самостоятельной подготовки расширенного проекта и сделанного по нему доклада.

К *«ядру» знаний* в области психологии относятся исследовательские методы, биологическая психология, психология личности (индивидуальные различия), психология развития, социальная психология (хотя студенты будут усваивать и другие её области). Помимо этих основных знаний, студенты изучают и концептуальные, и исторические аспекты психологической науки.

Приведенные ниже примеры указывают на этические, теоретические и практические вопросы каждой из изучаемых студентами областей знаний в психологии:

- *когнитивная психология* – например, внимание, изучение восприятия, учение, память, мышление, язык, сознание и познавательная нейропсихология;
- *психология развития* – например, детство, юношество, развитие в течение жизни, социальные отношения, познавательное развитие, развитие речи, привязанности, социальные и культурные контексты развития;
- *индивидуальные различия* – например, личность, психологическое тестирование, интеллект, эмоции, мотивация, настроение, когнитивный способ выражения, психическое здоровье (включая социальные, биологические и познавательные процессы), гендерные различия, этническая принадлежность;

- *биологическая психология* – например, биологические основы поведения, гормоны и поведение, бихевиористская генетика, нейропсихология, социобиология, эволюционная психология;
- *социальная психология* – например, социальное познание, социальные установки, атрибуция, групповые процессы и межгрупповые отношения, отношения взаимодействия и социальный конструктивизм.

Студенты осваивают также:

- исследовательские методы в психологии;
- процесс подготовки исследовательского проекта;
- характер статистического анализа данных;
- психометрическую аппаратуру и методы измерения;
- количественные и качественные методы.

*Результатом обучения на Почетную степень бакалавра в области психологии* является формирование у выпускников разнообразных умений и навыков, которые не только дают право продолжения учебы на последипломном уровне (чтобы стать профессиональным или академическим психологом), но и открывают возможности карьерного роста в различных производственных областях. Эти умения и навыки подразделяются на *предметные* (subject skills) и *общие* (generic skills).

*Предметные умения* – это те, которые тесно связаны с предметной областью знаний и/или являются неотъемлемой частью любой квалификации и степени по психологии.

*Общие умения* – это переносимые умения (transferable skills), которые не столь интенсивно проявляют связь с психологией. Однако важно иметь в виду, что различия между предметными и общими умениями носят достаточно искусственный характер. Кроме того, многие из конкретно-предметных умений, проектного исследования, методов измерения, статистических методов имеют прямое отношение к профессиям, далеким от психологии, а многие из общих навыков – неотъемлемы в работе профессионального психолога.

Выпускники, получившие Почетную степень бакалавра в области психологии, должны овладеть следующими *предметными умениями*:

- применять различные подходы к психологическим вопросам, признавая, что психология включает в себя ряд исследовательских методов, теорий, данных и приложений;
- интегрировать идеи и выводы, учитывая разные точки зрения в психологии, дифференцировать психологические подходы к актуальным вопросам;
- выявлять и оценивать общие модели поведения, психологического функционирования и опыта;

- понимать и изучать роль функции мозга во всех проявлениях человеческого поведения и опыта;
- генерировать и исследовать гипотезы, научные вопросы;
- осуществлять эмпирические исследования с использованием различных методов сбора данных, проведения экспериментов, наблюдения, психометрических тестов, анкетирования, интервьюирования и полевых исследований;
- анализировать данные с использованием как количественных, так и качественных методов;
- презентовать и оценивать результаты научных исследований;
- принимать аргументацию на основе фактических данных, рассматривать решение практических, теоретических и этических вопросов с использованием различных методик, моделей и методов анализа в психологии;
- использовать различные психологические инструменты, в том числе специализированные программные средства (special software), лабораторное оборудование и психометрические средства;
- проводить значительную часть независимых эмпирических исследований, в том числе: определение научной проблемы; формулирование гипотезы / вопросов исследования; выбор соответствующей методики исследования; планирование и проведение эффективного исследования; понимание этических проблем и правил этики и поведения; способность анализировать полученные данные и представление выводов; обсуждение результатов с точки зрения предыдущих исследований и анализ их последствий с этической точки зрения; в случае необходимости, эффективное сотрудничество с коллегами из внешних организаций.

Выпускники, получившие Почетную степень в области психологии, должны овладеть следующими *общими умениями и навыками* (generic skills):

- эффективно общаться. Плодотворные коммуникативные связи дают возможность аргументированно убеждать, приводить доказательства, быть восприимчивым к потребностям и ожиданиям аудитории. К умению общаться относятся – письменное изложение конкретного вопроса, написание эссе, научных докладов, приобретение опыта устной презентации в группах, аудиториях. Навык владения письменной речью должен быть на приемлемом уровне знаний грамматики, орфографии и пунктуации;
- понимать и эффективно использовать данные. Это достигается за счет основной исследовательской подготовки по психологии, в процессе которой выпускники знакомятся с пониманием, анализом и представлением сложных наборов данных;
- владеть компьютерной грамотностью. Студенты-психологи с самого начала обучения знакомятся с работой на компьютере, овладевают мастерством использования и обработки текста, баз данных и статистических пакетов программного обеспечения;



- искать, систематизировать и эффективно представлять информацию. Выпускники-психологи должны быть знакомы с организационными навыками сбора и хранения полученной информации, нахождения книг и журнальных коллекций в библиотеках, в компьютерных и интернет-источниках;
- осуществлять и подходить критически к первичной обработке исходного материала;
- эффективно участвовать в коллективной работе;
- научно решать проблемы, выявлять причины. В исследовательском процессе, который является одним из центральных при изучении психологии, выпускникам позволяется выявлять и ставить научные вопросы, рассматривать альтернативные подходы к их решению и оценивать результаты;
- выносить критические суждения и оценки. Необходимость принятия различных точек зрения по вопросам и проблемам, их критические оценки должны найти отражение при формулировании выводов, чему и как учат на курсе психологии. Рассмотрение сходных и общих принципов придает особую значимость результатам анализа;
- быть сенситивными (*sensitive*) и реактивными к контекстным и межличностным факторам. Сложность факторов, предопределяющих поведение и социальное взаимодействие, знакома психологам-выпускникам, что делает их менее уязвимыми при решении проблем и межличностных конфликтов. Они также должны быть нацелены на максимизацию эффективности индивидуальных умений и навыков, как демонстрировалось в работе групп и команд;
- эффективно использовать личное планирование, навыки саморегуляции временем и управлением планами, становясь более независимыми и прагматичными обучающимися. Принимая ответственность за собственное обучение и формирование умений и навыков, которыми необходимо владеть при получении степени по психологии, студент подчеркивает необходимость овладения умением учиться и прагматически подходить к ограниченным по времени планам.

Из вышесказанного следует, что Почетная степень по психологии предполагает охват конкретных предметных знаний (включая основные области дисциплины), формирование предметно-ориентированных и общих умений/навыков с акцентом на проведение самостоятельных эмпирических исследований и последующей отчетности по их результатам

Программы должны быть разработаны так, чтобы обеспечить вооружение студентов соответствующими знаниями, формирование вышеназванных умений и навыков, а также возможность продемонстрировать, что методы преподавания, учения и оценки соответствуют цели.

Психология всегда уделяла большое внимание методам преподавания, учения и оценки, и она признает, что существует большое разнообразие способов

представления материала и формирования умений и навыков. Они не являются статичными, а постоянно развиваются и меняются вместе с технологической и педагогической составляющей, включая изменения в использовании информационных технологий и других средств массовой информации.

Невозможно, однако, вооружать студентов знаниями по психологии и развивать понимание её без проведения в рамках программы значительного объема практических занятий (включая и статистический анализ) и оценки отдельных исследований в области психологии. Практическая работа по дисциплине должна охватывать широкий спектр методологий, включать как количественные, так и качественные методы. Практические занятия должны стать отражением академического содержания психологии.

Студенты должны демонстрировать знание этических проблем по дисциплине, особенно при проведении эмпирических исследований, что предполагает знакомство с опубликованным Британским обществом психологов пособием, а также с местными институциональными процедурами этического свойства.

Имеются общие принципы, в соответствии с которыми проектируются различные уровни программ с точки зрения повышения академического содержания, понимания и сложности, что предопределяет формирование у выпускников критической позиции как по теоретическим вопросам, так и подходам к дисциплине, умения делать выводы, проводить самостоятельные исследования. Должно уделяться внимание вопросам активизации обучения и приобретения как общих, так и конкретных навыков и способностей.

В процессе обучения используются различные формы преподавания и учения, включая лабораторные занятия, практикумы, лекции, семинары, тьюториальные занятия, публичные чтения, самостоятельные исследования, дискуссии по электронной почте, руководство индивидуальным проектом студента, дистанционное обучение, подготовка диссертации. Эти формы не являются взаимоисключающими. Лекции открывают, например, возможности для диалога, дискуссий; другие формы обучения – для освоения и использования средств массовой информации

Выбор оценочных методов определяется целями обучения. Методы оценки могут включать экзамены, тестирование различного формата, оценочные эссе, подготовку докладов, практические отчеты, использование информационных технологий, тематические исследования, портфолио, подготовку диссертаций, оценки за устные выступления, проведение дискуссий и др. В программе должны быть четко определены набор умений, которыми должен овладеть (и продемонстрировать) студент, разнообразие оценочных методов, критерии оценки.

*Перевод Л.Н. Тарасюк*

## 7.12. ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ ОБЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

(аналитический материал)

*Инженерная школа г. Шербур*

**ECOLE D'INGÉNIEURS DE CHERBOURG**

<http://www.chbg.unicaen.fr/>

### 5 ГРУПП МИССИЙ ИНЖЕНЕРА ОБЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

#### 1. *Технические задачи, касающиеся средства производства:*

- 1.1. Управляет средством производства.
- 1.2. Следит за правильным внедрением процесса производства и должным осуществлением производства продукции (качество, затраты, сроки).
- 1.3. Обеспечивает управление информационными системами эксплуатации производящего оборудования и следит за правильной работой информационных систем, связанных с производством.
- 1.4. Участвует в разработке, определении и развитии новых процессов в промышленной среде, а также в исследованиях по улучшению существующих процессов.

#### 2. *Технические задачи, охватывающие производственную окружающую среду:*

- 2.1. Эксплуатирует и поддерживает работу /ремонтирует средства контроля за средой.
- 2.2. Следит за соблюдением правил безопасности труда и поведения в контролируемой среде.
- 2.3. Способствует эволюции результативности установки в контролируемой среде.
- 2.4. Предотвращает риски по эксплуатации и играет активную роль в отделе по кризисным ситуациям.

#### 3. *Миссии относительно организации производства*

- 3.1. Подготавливает производственные программы, обеспечивает их надзор и гарантирует качество продукции. Развивает нацеленность на постоянное стремление к улучшению.
- 3.2. Осуществляет методы производства.
- 3.3. Реализует методы восстановления (ремонта).
- 3.4. Управляет технической документацией производственной цепочки и ее окружающей среды.

#### 4. *Миссии, связанные с управлением коллективом*

- 4.1. Обеспечивает управление своего подчиненного персонала с соблюдением регламентации труда в плане численности и компетенций. Следит за его мотивацией.

**5. Миссии в части экономических показателей предприятия**

5.1. Участвует в достижении экономических показателей предприятия.

**3 ГРУППЫ КОМПЕТЕНЦИЙ**

1. Многодисциплинарные научно-технические компетенции.
2. Управление производственным процессом.
3. Умение контролировать загрязнение среды и условия труда.

**1. Многодисциплинарные научно-технические компетенции**

- Обладать научно-техническими знаниями, относящимися к операционным подсистемам производственной цепочки.
- Обладать глобальным видением производственной цепочки, в частности, для прочтения планов (машиностроительных, гидравлических, автоматических, электрических, схем функционирования...), распознавать функции, понимать полезное назначение составных частей.
- Уметь осуществлять мероприятия по безопасности.
- Владеть общей научной культурой, позволяющей приобретать / осваивать данные о процессах и продукции исходя из технической документации предприятия (в том числе на английском языке).
- Идентифицировать ключевые параметры продукции для обеспечения их мониторинга (сводные таблицы).
- Быть в состоянии вмешаться в информационные системы производственных станков.
- Осуществлять защиту (питание, процессоры, антивирусные программы...) и знать права применения приложений/аппликаций.
- Определять в спецификациях потребности для плана информатизации.
- Освоить приемы компьютерного моделирования.
- Знать методологию и способы ведения проекта, разбираться в проектной документации.
- Уметь организовывать испытательную кампанию на производственной линии для проверки.
- Составлять инвестиционную документацию.

**2. Управление производственным процессом**

Опираясь на техническое знание средства производства:

- Применять методологии анализа, управления и организации функционирования оборудования и производственных потоков: планирование, управление запасами (приход и расход), концепция, мониторинг и анализ сводных таблиц (отдача, ритм, время остановки, возврат в цех, выдача клиенту...).

- Управлять способами, диктуемыми процессом производства (продукция, средство производства, организация).
- Обладать приемами измерения и статистического анализа.
- Организовывать работу по повышению качества (рабочая группа, аудит).
- Составлять техническую документацию (операционные приемы, инструкции, диаграммы протекания процесса), в том числе на английском языке.
- Знать и уметь применять регламентацию техники безопасности труда.
- Владеть методами организации ремонтных работ.
- Управлять средствами связи с привлеченными специалистами.
- Уметь использовать средства управления документооборотом.
- Уметь составлять обобщающие и ясные технические замечания (включая на английском языке) и критически их исследовать.
- Уметь организовать испытательную серию на производственной линии для проверки.
- Знать способы надзора.
- Знать экономику предприятия, для того чтобы понимать и объяснять своей команде его цели и стратегию.
- Знать трудовое законодательство, социальные отношения, понимать ответственность (моральную, уголовную) в найме персонала.
- Организовывать работу своей команды.
- Знать способы управления персоналом: сводные таблицы (мониторинг часов работы, обучения...), мониторинг индивидуальных целей персонала.
- Вести индивидуальные собеседования (беседы для оценки, найма, перестановки кадров и санкций, поздравлений или благодарности...), информационные (события, цели, решения...), производственные совещания (решение проблем, безопасность) с применением активного выслушивания и с ясностью изложения ( в том числе на английском языке).
- Аргументировать, вести переговоры по субординации и с сотрудничающими лицами. Управлять конфликтами.
- Воспринимать концепции человеческого фактора.

### **3. Умение контролировать загрязнение среды и условия труда**

Для того, чтобы осуществлять адаптированную защиту и/или корректирующие действия:

- Знать различные формы загрязнений (физическое, бактериологическое, химическое, электростатическое, электромагнитное...), их воздействие, способы перенесения.
- Знать качество воды, воздуха и газов, средства и методы контроля и измерения, технологии обработки...

- Знать материалы и свойства поверхностей, технологии очистки и контроля чистоты.
- Знать дефекты (управление, воздействие, ряд формальностей...).
- Знать методы и положения, соответствующие действующей регламентации «гигиена и безопасность».
- Составлять план обучения и план надзора.
- Иметь и обновлять знания о регламентациях по защите и использовать их при управлении средой.
- Обладать компетенциями в области эксплуатации оборудования по управлению средой.
- Уметь использовать справочную документацию (регламентные документы, нормы...).
- Составлять техническую и методологическую спецификацию (в том числе на английском языке).
- Знать методы анализа рисков.
- Знать подходы к действию и способы надзора.
- Докладывать в кризисной ситуации по существу дела точно и хладнокровно. Оставаться конкретным/придерживаться фактов.

Содержание обучения организовано в пять педагогических полюсов, состоящих из учебных единиц. Педагогический полюс – это «совокупность знаний, сгруппированных вокруг миссий инженера».

*Полюс 1:* Знание общих производственных функциональностей. Цели и деятельность инженера:

- Управление средством производства.
- Наблюдение за правильной реализацией продукта (качество, затраты, сроки).
- Овладение системами информационного использования производственных машин.
- Участие в замысле, определении и развитии новых процессов в промышленной среде.
- Изучение улучшения существующих процессов.

*Таблица 1*

*Знания, которые надо получить*

<i>Знания</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Семестр</i>
1	2	3
Сигналы (знаки) и системы	72	1
Изучение механических систем	100	1
Ряд измерения	100	1
Сопротивление и измерение деталей	100	2

1	2	3
Инженерия электроэнергетики и течений	76	2
Системы информации	100	2
Промышленные процессы	90	3
Электрические приводы и преобразователи	92	3
Функции механизмов	72	4
Автоматизированные системы	100	4
Механика структур	100	5

*Полюс 2: Управление процессом производства. Цели и деятельность инженера:*

- Подготовка программ производства.
- Наблюдение и обеспечение качества продукта.
- Организация методов производства, ремонта.
- Управление технической документацией по цепочке производства.
- Управление и регламентация труда.

*Таблица 2*

*Знания, которые надо получить*

<i>Знания</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Семестр</i>
Проект в его окружающей среде	50	1
Менеджмент результатов	66	2
Промышленное управление	80	3
Экономика промышленности	40	4
Управление человеческими ресурсами	60	5
Экономическое управление системой производства	72	5
Внедрение цепочки производства	30	5

*Полюс 3: Управление средой. Цели и деятельность инженера:*

- Эксплуатация и поддержка положений о контроле над средой.
- Соблюдение правил безопасности труда и поведения в контролируемой среде.
- Мониторинг изменения показателей промышленной установки в контролируемой среде.
- Предотвращение рисков от эксплуатации.
- Управление отдела по кризисным ситуациям.

*Таблица 3*

*Знания, которые надо получить*

<i>Знания</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Семестр</i>
1	2	3
Материаловедение	50	1
Управление рисками	30	2

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1	2	3
Качество поверхностей	80	3
Качество воздуха	70	4
Условия труда	60	4
Эксплуатация и ремонт в контролируемой среде	80	5

*Полюс 4:* Международная культура и коммуникация. Цели и деятельность инженера:

- Внутренняя и внешняя коммуникация предприятия.
- Владение английским языком.
- Знание второго иностранного языка.
- Любознательность и открытость мышления.

*Таблица 4*

### *Знания, которые надо получить*

<i>Знания</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Семестр</i>
Английский, немецкий, испанский или китайский языки и технология коммуникации и анимации	100	5
Стажировка погружения в английский язык	4 недели	4

*Полюс 5:* Подготовка к выполнению профессиональной деятельности. Цели и деятельность инженера:

- Одновременное осуществление научных, технических, экономических и гуманитарных компетенций.

*Таблица 5*

### *Знания, которые надо получить*

<i>Знания</i>	<i>Количество часов под руководством преподавателя</i>	<i>Количество часов самостоятельных занятий</i>	<i>Семестр</i>
Введение в проектный подход	18	70	1
Введение в научный подход	18	70	2
Проект по дисциплине с ориентацией «ЕЕАИ» (Электротехника, электроника, автоматика и информатика)	18	70	3 или 4
Проект по дисциплине с ориентацией «механика»	18	70	3 или 4
Профессиональный опыт/навыки	–	–	1, 2, 3, 4
Стажировка в качестве рабочего	–	–	–
Стажировка в качестве инженера	–	–	6
Итого	90	370	3

*Перевод Е.Б. Покладок*



### 7.13. СТРУКТУРА ТАКСОНОМИИ НАБЛЮДАЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ БИГГСА (SOLO)

*Институт развития образования и обучения*

*Университет Квинсленда, Австралия*

**BIGGS' STRUCTURE OF THE OBSERVED LEARNING OUTCOME  
(SOLO) TAXONOMY**

*Teaching and Educational Development Institute.*

*University of Queensland*

[www.tedi.uq.au/downloads/biggs\\_solo.pdf](http://www.tedi.uq.au/downloads/biggs_solo.pdf)

SOLO – «структура наблюдаемых результатов обучения» – обеспечивает систематический способ описания того, как в совокупности прогрессирует обучающийся, осваивая многие задачи, особенно те из них, которые решаются в школе. Постулируется общая последовательность возрастания структурной сложности многих понятий и умений, и эта последовательность может использоваться как руководство при формулировании специфических целей или оценке специфических результатов.

К решению задачи нет должного подхода, студент на самом деле не понял главное и использует слишком простой способ, чтобы подойти к ее решению (*до-структурный*).

Один (*одноструктурный*) аспект, затем несколько (*многоструктурный*) аспектов задачи берутся и используются, но рассматриваются независимо и аддитивно (дополняя друг друга). Оценка этого уровня, в основном, количественная.

Эти аспекты затем соединяются в связное целое (*относительный*); это уровень, который обычно означает адекватное понимание темы. Оценка этого уровня становится качественной, если подразумевается, что она распознала его характер.

Предшествующее, объединенное в целое может быть концептуализировано на более высоком уровне абстракции и обобщено в виде новой темы или области (*расширенная абстракция*); это также требует качественной оценки (Биггс, 1995).

SOLO может использоваться, чтобы в общем классифицировать качество (по сложности принятой лежащей в основе логики) ответов (*предупреждение*: если студентам «сказали» сложный ответ на занятиях, то вообще не требуется долго думать, подчеркивая его воспроизведение на экзамене!).

#### **ПРИМЕРЫ РАЗЛИЧНЫХ ОТВЕТОВ**

Представьте тему сочинения: Обсудите влияние природы и воспитания (nature and nurture) на развитие систем этики у детей.

*Доструктурный ответ* может, к примеру, содержать следующее: «хорошо известно, что этические системы развиваются у детей в раннем возрасте. Такие системы оказывают воздействие на их поведение. Природа – это цветы, животные и мир вокруг нас. Родители, включая большинство животных, воспитывают своих отпрысков, когда те еще слишком слабы и неопытны, чтобы справиться с миром без помощи» и т.д. («разгрузка мозга», простимулированная словами в вопросе, – пример до-структурного ответа).

*Одноструктурный ответ* может описать влияние природы (генетическая наследственность и т.п.) на развитие этической системы ребенка, или он просто может определить и тщательно описать этические системы.

*Многоструктурный ответ* может описать влияние обоих факторов, но никогда не соединит вместе и не уравнивает их влияние.

*Относительный ответ* опишет влияние факторов, их взаимодействие и соотношение.

*Расширенная абстракция* – такой ответ повторит относительный, а затем, возможно, пойдет дальше и поместит его в контекст различных теорий детского развития или этических систем.

#### **ОЦЕНОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ И УРОВНИ SOLO**

Некоторые оценочные задания, похоже, ограничивают уровень возможных ответов SOLO.

Например:

*Каково анатомическое название коленной чашки?*

*Перечислите четыре вида москита.*

Эти вопросы требуют в лучшем случае доструктурного ответа (очень смелый студент, возможно, углубится в вопрос происхождения анатомических названий и, в конце концов, выведет правильный ответ – расширенную абстракцию, – но это маловероятно и, возможно, неуместно в данном случае; ответ, содержащий расширенную абстракцию в случае с москитами, представляется ещё менее вероятным).

*Перечислите четыре вида москита, часто встречающихся в тропических районах, и опишите основные опасности для здоровья, исходящие от каждого из них.*

Этот вопрос, похоже, в лучшем случае требует много-структурного ответа, хотя снова отважный студент может двинуться по пути относительного ответа (например, сравнивая и противопоставляя опасности от разных видов) или расширенной абстракции (например, описывая и критикуя способы классификации москитов и опасности для здоровья).

Тогда, возможно, должны формироваться оценочные задания, которые предполагают ответы на более высоких уровнях SOLO:

*Перечислите четыре вида москита, часто встречающихся в тропических районах, и обсудите их (относительное) значение в программах здравоохранения.*

Этот пример предполагает, по крайней мере, многоструктурный ответ (просто назовите каждый вид москита и скажите, чем и почему он важен), но легко даёт возможность и относительного ответа (например, обсуждая относительную важность четырёх видов по некоторым критериям) или расширенной абстракции (например, обсуждая, как можно оценить важность, и, что интереснее, как можно судить о полезности или уместности предложенного критерия важности). Если слово «относительный» включено в вопрос, то это, очевидно, предполагает относительный ответ.

Вот сопряженный пример, который очевидно предполагает расширенную абстракцию в качестве ответа, при этом требуется, чтобы студенты имели некоторые знания о москитах:

*Опишите ваше суждение об относительности значений подобных угроз для здоровья населения; в своих рассуждениях используйте различные виды тропического москита в качестве примеров.*

#### **УПРАЖНЕНИЯ**

Далее следует ряд упражнений. Возможно, вы захотите выполнить их, прежде чем попытаетесь применить таксономию SOLO в своём курсе.

##### *Упражнение 1*

Составьте другое задание, предполагающее относительный ответ или ответ в виде расширенной абстракции, взамен примера с москитом.

##### *Упражнение 2*

Если вы компетентны в области анатомии и/или физиологии, напишите несколько оценочных вопросов вместо *каково анатомическое название коленной чашки?*, которые предполагают:

- многоструктурные ответы
- (намного труднее!) относительные ответы или расширенную абстракцию.

Если вы не компетентны в данных областях, возьмите фактологический вопрос на повторение из своей области и используйте его как основу для упражнения.

#### **ДРУГИЕ ПРИМЕРЫ**

Возвращаясь к примеру о природе / воспитании (nature and nurture) из предыдущего раздела, мы можем сформировать вопросы, которые предполагают ответы на каждом уровне SOLO:

- *Напишите, что вы знаете о природе, воспитании, этических системах.*

Предполагает доструктурный ответ.

- *Изложите одно воздействие на этическое развитие ребёнка.*

Предполагает в лучшем случае одноструктурный ответ.

- *Изложите все известные вам факторы, которые могут повлиять на этическое развитие ребёнка.*

Предполагает в лучшем случае многоструктурный ответ.

- *Обсудите влияние природы и воспитания на развитие этических систем у детей (исходная тема сочинения).*

Предполагает относительный ответ и легко позволяет дать расширенную абстракцию.

- Возможно, в университете, по крайней мере иногда, следует ставить вопросы, которые предполагают ответ в виде расширенной абстракции. Например:

Обсудите влияние природы и воспитания на развитие этических систем у детей; сформулируйте свой ответ в контексте общих теорий развития детей.

Или это выдает замысел до такой степени, что подсказывает студентам определенную степень обобщения?

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Biggs, J. (1995). Assessing for learning: Some dimensions underlying new approaches to educational assessment. *The Alberta Journal of Educational Research*, 41(1), 1–17.
2. Biggs, J.B., and Collis, K.F. (1982). *Evaluating the Quality of Learning – the SOLO Taxonomy*. New York: Academic Press. xii+245pp.

*Перевод Н.М. Амбросимовой*

**7.14. ЮНГКИНД В., ДОЛШАЛЬ Р., МЕРТЕНС К.  
ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КВАЛИФИКАЦИЙ  
НА ПРИМЕРЕ ОТДЕЛЕНИЯ «ПРОИЗВОДСТВО И  
ЭКОНОМИКА»  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ВУЗА ЛИППЕ И ХЁКСТЕР,  
14.03.2005**

PROF. DR. WILFRIED JUNGKIND, PROF. DR. REINHARD DOLESCHAL  
ASS. PHIL. CLAUDIA MERTENS

**VERMITTLUNG SCHLÜSSELQUALIFIKATIONEN AM BEISPIEL DES  
FACHBEREICHES «PRODUKTION UND WIRTSCHAFT» /  
FACHHOCHSCHULE LIPPE UND HÖXTER, 14.03.2005**

www.hs-owl.de/fb7/

*Курсы подготовки на отделении «Производство и экономика» специализированного вуза Липпе и Хёкстер*

*Магистр «Международный бизнес и инженерное дело»*

Бакалавр производственной техники	Бакалавр деревообрабатывающей техники	Бакалавр логистики	Бакалавр экономики
Планирование, организация, менеджмент	Планирование, организация, менеджмент	Планирование, организация, менеджмент	Маркетинг/сбыт, менеджмент/организация
Экономика предприятий	Экономика предприятий	Экономика предприятий	Экономика предприятий
Информатика	Информатика	Информатика	Информатика
Техника конструирования и производственная техника - металл - искусственные материалы	Техника конструирования и производственная техника - дерево	Основы технических наук	Основы технических наук
Основы естественных наук	Основы естественных наук	Основы естественных наук	Основы естественных наук
Разработка Изготовление		Организация/ транспорт/ реструктурирование	Продажа/сбыт/ экономические процессы

Рис. 1. Курсы (направления, специальности) подготовки

ОПРЕДЕЛЕНИЕ «КЛЮЧЕВЫЕ КВАЛИФИКАЦИИ»

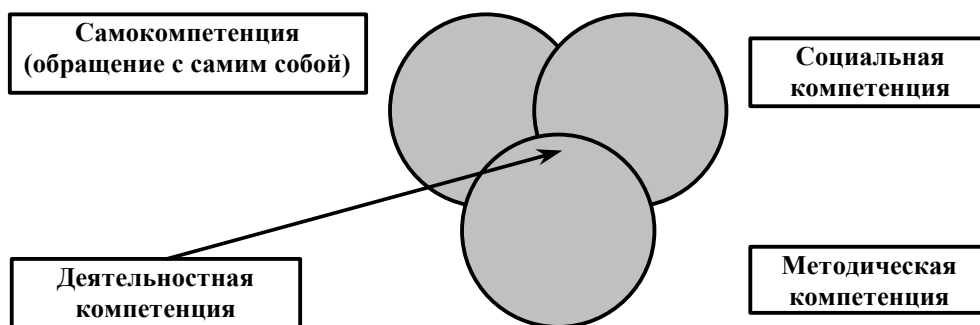


Рис. 2. Компетенции, выходящие за рамки профессиональных

Цели общей концепции отделения Производства и Экономики

*Для студентов:*

- улучшить «трудоустраиваемость» и приобрести деятельностную компетенцию;
- целенаправленно планировать обучение (начало, процесс обучения, экзамены, переход к профессиональной жизни);
- создать рамки личностной ориентации (развитие личности);
- анализировать профиль и развивать собственные сильные стороны;
- тренировать и улучшать самоорганизацию (менеджмент труда и времени, самоуправляемое обучение и труд, установление собственных целей);
- апробировать возможности, новые методы и способы (менеджмент проектов, техника модерации ...);
- тренировать коммуникативные способности;
- приобретать опыт групповой работы.

*Для преподавателей:*

- знакомиться и изучать принципы и методы формирования ключевых квалификаций;
- апробировать новые способы и методы формирования (семинары, сопровождаемые тренингами ...);
- познавать новые формы сотрудничества (ролевые) между преподавателями, преподавателями-студентами/группой;
- инициировать процесс учения (вместо процесса обучения);
- уметь обращаться с учащимися нового типа.

*Для вуза/отделения:*

- формировать профиль;
- повышать привлекательность.

Включение в учебные планы/мероприятия на отделении Производство и экономика специализированного вуза Липпе и Хёкстер в течение процесса обучения

Таблица 1

*Включение в учебный план*

Семестр	<b>«Самостоятельная школа» (внешн.)</b> (Улучшение вступительных предпосылок посредством повышения квалификации для руководства школы и учителей)
1-ый	<i>Неделя вводных занятий на 1-ом семестре (отд.7)</i> – семинары по отдельным областям ключевых квалификаций – экскурсии на предприятия к бывшим выпускникам и презентация результатов на пленуме – доклады представителей практики на тему «Изменение труда/профессиограммы»
	<i>Занятия по курсу «Наука о труде» (отд.7)</i> – согласование целей между преподавателем и учащимся – практические занятия по риторике – небольшие проекты – групповой тренинг – презентация на пленуме и обратная связь с помощью видео
4-ый	<i>Занятия по «учебному проекту» (с внешн.)</i> – формирование команды – блочная неделя ключевых квалификаций – углубленный тренинг ключевых квалификаций – студенческое шефство (сначала обучение шефству) – завершающая презентация (результат)
5-6/7	<i>Подготовка к дипломной работе (внешн.)</i> – техники учения и труда – техника вступления в профессиональную деятельность <i>Курс повышения квалификации «Менеджмент процессов» (внешн.)</i> – 10 учащихся и 10 представителей производства (смешанная группа: повышение «трудоустраиваемости») – 16 модулей (занятия по выходным дням) – сертификат вуза –
<b>Проект Федерального министерства образования, науки и научных исследований «Способствующая инновациям культура предприятий» (внешн./отд.7)</b>	

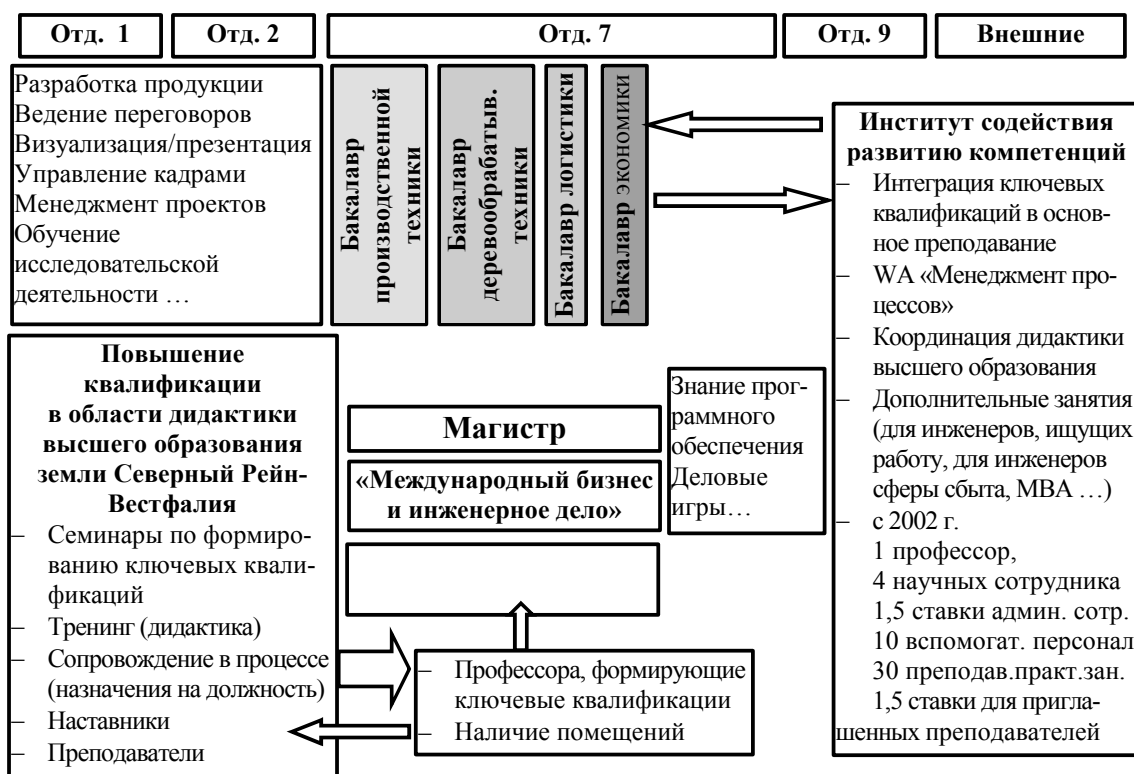


Рис. 3. Структура организации и кадровая структура при формировании ключевых квалификаций на отделении Производства и экономики Специализированного вуза Липпе и Хёкстер

Перевод О.Л. Ворожейкиной



**7.15. МАРКТ Ш. (консультант Конференции ректоров вузов по вопросам Болонского процесса в университете Люнебурга) ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В УНИВЕРСИТЕТЕ ЛЮНЕБУРГА**

*По состоянию на 22.06.2006*

DR. STEPHAN MARKT (Bologna-Berater an der Universität Lüneburg)

**GENERAL STUDIES AN DER UNIVERSITÄT LÜNEBURG**

*Stand: 22.06.2006*

[www.his.de/publikation/seminar/Workshop\\_Bachelor/TOP5.pdf](http://www.his.de/publikation/seminar/Workshop_Bachelor/TOP5.pdf)

**ЭКОНОМИКА И ОБЩЕСТВО**

*Путь к экономике знаний:*

- обучение в течение жизни;
- ключевые компетенции.

*Затронуты все профессиональные сферы:*

- прибыльные и неприбыльные сферы;
- современное управление.

*Знания и компетенции в обществе:*

- организация свободного времени;
- информационный поток.

**Дифференциация системы наук**

- Функциональная дифференциация.
- Усиленное формирование профиля.
- Конкуренция между профилями.
- Конкуренция за учащихся.



Рис. 1. *Общеобразовательное обучение в контексте*

**Формирование личности**

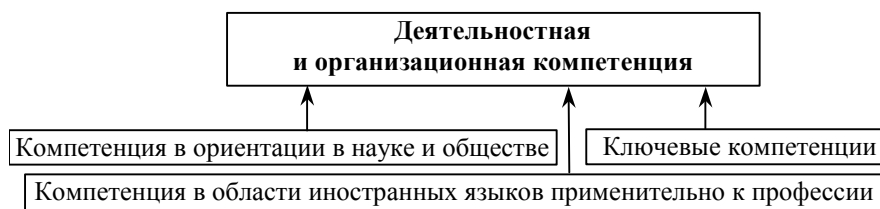
- *Принятие* на себя ответственности за себя и других.

- Ориентация действий на этические принципы и на предполагаемые последствия.
- Формирование собственного мнения, взвешивание различных перспектив и аргументов.
- *Способность вести беседу и избегать конфликтов.*
- Умение справляться с комплексными ситуациями *в экономике и обществе.*

### ***Трудоустраиваемость***

- *Обучение в течение жизни, учиться учиться.*
- Смена сфер занятости.
- Компетенция в области работы в команде, ведения беседы и ухода от конфликтов.
- Межкультурная и языковая компетенция.
- Способность выявлять общие взаимосвязи и осознавать свою область с точки зрения других областей.
- Способность к меж- и трансдисциплинарной работе в команде.
- Компетенция в области менеджмента проектов.
- Умение справляться с законными претензиями к предприятию.
- Самокомпетенция и методическая *компетенция*

и т.д.



**Рис. 1. Содержание общеобразовательного обучения**

*Приобретение деятельностной и организационной компетенций в преобразующемся мире: трудоустраиваемость, формирование личности и участие в общественной жизни*

### **ЗАНЯТИЯ (ВЫБОР)**

- В процессе освоения программы обучения (компетенция в области работы в команде, методическая компетенция, меж- и трансдисциплинарная компетенция, компетенция в области презентации).
- Актуальные вопросы гражданского общества.

- Религиозная основа ближневосточного конфликта.
- Преодоление незнания с точки зрения Аристотеля.
- Информационная литература, организация времени, риторика.
- Преподавание естественных наук.
- Межкультурная коммуникация и ведение переговоров на иностранных языках

и т.д.

#### ***Целостный подход к образованию***

- инициировать процесс обучения в течение жизни;
- научение самоорганизации;
- разнообразные занятия: *в соответствии с интересами и склонностями, развитие культурных, духовных качеств и практических жизненных способностей.*

#### ***Закрепление в учебном плане***

- Доля общеобразовательного обучения в программе подготовки бакалавра – 15% (25–30 зач. ед.), в программе подготовки магистра – 10% (10–15 зач. ед).
- Как правило, с выставлением оценок, возможны исключения (риторика).
- В зависимости от цели обучения другие формы преподавания и обучения.
- Аддитивное и (частично) интегративное формирование компетенций, отработка ключевых компетенций также на занятиях по основным дисциплинам.
- Закрепление в плане учебных занятий.
- Профессиональные зачетные единицы.

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*

**7.16.** КЕННЕДИ Д., ХАЙЛЕНД Э., РАЙАН Н.**НАПИСАНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ:  
ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО***Реализация Болонского процесса в вашем вузе**Использование результатов обучения и компетенций*

DECLAN KENNEDY, AINE HYLAND, NORMA RYAN

**WRITING AND USING LEARNING OUTCOMES: A PRACTICAL GUIDE***Implementing Bologna in your institution**Bologna Handbook. C 3.4-1**Using learning outcomes and competences BH 1 02 06 12 1*[http://www.bologna-handbook.com/docs/downloads/C\\_3\\_4\\_1.pdf](http://www.bologna-handbook.com/docs/downloads/C_3_4_1.pdf)**РЕЗЮМЕ**

Поскольку одной из основных задач Болонского процесса является совершенствование традиционных способов описания квалификаций и квалификационных структур, все модули и программы учебных заведений третичного уровня во всем Европейском пространстве высшего образования должны быть написаны / переписаны в терминах результатов обучения. Результаты обучения позволяют выразить, что должно быть достигнуто учащимися и каким образом они могут подтвердить это достижение. В данной статье рассматриваются изменения в области проектирования учебных программ высшего образования за последнее десятилетие. На основе современного практического опыта предлагается удобная методология написания модулей, курсов и программ в терминах результатов обучения.

**1. ВВЕДЕНИЕ**

Результаты обучения необходимы для признания... Поэтому теперь основным вопросом студенту или выпускнику будет уже не «что вы делали, чтобы получить степень?», а «что вы можете делать сейчас, когда получили степень?». Этот подход актуален для рынка труда и, безусловно, является более гибким, если принимать во внимание обучение в течение всей жизни, нетрадиционное обучение и другие формы неформального образовательного опыта.

(Персер, Совет Европы, 2003)

В июне 1999 года министры образования 29 европейских стран собрались в Болонье, Италия, чтобы сформулировать Болонскую Декларацию, посвященную созданию единого Европейского пространства высшего образования (ЕПВО). Целью стало повышение эффективности и действенности высшего образования в Европе. Болонский процесс предусматривает несколько «линий действия», в которых результатам обучения отводится важная роль (Adam, 2004, 2006). Одним из логичных следствий является то, что к 2010 году все программы и существенные

составляющие элементы программ в учебных заведениях третичного уровня на всем Европейском пространстве высшего образования должны базироваться на концепции результатов обучения, что должно найти свое отражение в соответствующей перестройке учебных планов.

На последующей встрече в Берлине в 2003 году министры образования приняли коммюнике о ходе реализации Болонского процесса. Они особо акцентировали создание общей модели высшего образования в Европе и призвали национальные системы высшего образования обеспечить посредством развития национальных структур квалификаций, чтобы степени (бакалавра и магистра) описывались в терминах результатов обучения, а не просто количеством кредитов и количеством часов обучения:

Министры призывают государства, участвующие в Болонском процессе, выработать структуру сравнимых и совместимых квалификаций для своих систем высшего образования, что позволило бы описать квалификации с точки зрения рабочей нагрузки, уровня, результатов обучения, компетенций и профиля. Они также обязуются разработать всеобъемлющую структуру квалификаций для Европейского пространства высшего образования

(Берлинское Коммюнике, 2003<sup>16</sup>).

Следует отметить, что описание курсов в терминах результатов обучения не является уникальным для Европы. Д. Гослинг и Дж. Мун (Gosling and Moon (2001)) показали, что основанные на результатах методы обучения становятся все более популярными на международном уровне.

Метод, базирующийся на результатах, все чаще используется в кредитных системах и принимается национальными учреждениями по обеспечению качества и по квалификациям, таким, например, как QAA (Агентство по обеспечению качества в высшем образовании), в Великобритании, Австралии, Новой Зеландии и Южной Африке (Gosling and Moon, 2001).

Данная статья подготовлена по итогам работы вузов, участвующих в сети «Культура качества» IV Европейской ассоциации университетов (EUA) – Преподавание и обучение<sup>17</sup> – в 2004–2005 гг., и сотрудников различных факультетов Университетского колледжа в Корке, Ирландия, которые за период 2005–2006 гг. переписали все или часть курсов в терминах результатов обучения<sup>18</sup>.

---

16 <http://www.bologna-bergen2005.no>

17 <http://www.eua.be>

18 Справочник по результатам обучения можно заказать у доктора Нормы Райан (Norma Ryan) по адресу [n.guan@ucc.ie](mailto:n.guan@ucc.ie).

## 2. ЧТО ТАКОЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ?

*Переход от методов, центрированных на преподавателе, ...*

Традиционно разработка модулей и программ начиналась с содержания курса. Преподаватели выбирали содержание, планировали методы его преподавания, а затем это содержание оценивали. Данный подход фокусируется на вкладе преподавателя и на оценивании с точки зрения того, насколько хорошо преподаваемый материал усвоен студентами. В описании курса говорится, главным образом, о содержании, освещаемом в лекциях. Такой подход к преподаванию называют центрированным на преподавателе. Критику этого подхода в литературе (Gosling and Moon, 2001) вызывает сложность определения того, что именно должен быть в состоянии делать студент, чтобы успешно завершить модуль или программу.

*... к студентоцентрированному подходу*

Международные тенденции в образовании свидетельствуют о переходе от традиционного «центрированного на преподавателе» подхода к «студентоцентрированному». Эта альтернативная модель фокусируется на том, что, как ожидается, смогут делать студенты в конце модуля или программы. Таким образом, этот подход обычно определяется как основанный на результатах. Формулировки, которые называются планируемыми результатами обучения или, кратко, результатами обучения, служат для того, чтобы выразить, что, как ожидается, смогут делать студенты в конце периода обучения.

Подход на основе результатов восходит к работам по *поведенческим целям*, проводившимся в 1960–1970 гг. в США. Одним из сторонников этого вида преподавания является Роберт Магер (Robert Mager), который выдвинул идею написания специальных формулировок для наблюдаемых результатов. Эти формулировки он назвал *инструктивными целями (instructional goals)* (Mager, 1975). Используя эти инструктивные цели и результаты деятельности Р. Магер попытался определить тип обучения, который будет иметь место по завершении учебы, и как это обучение должно оцениваться. Эти инструктивные цели позднее эволюционировали в более точном смысле как определяемые результаты обучения.

### 2.1. Определение результатов обучения

Обзор литературы по результатам обучения позволяет выделить ряд сходных определений этого термина:

- Результаты обучения – это формулировки того, что, как ожидается, сможет делать студент в результате учебной деятельности (Jenkins and Unwin, 2001).
- Результаты обучения – это формулировки, определяющие, что будут знать или в состоянии делать учащиеся в результате учебной деятельно-

сти. Результаты, как правило, выражаются в знаниях, навыках и позициях (Американская ассоциация юридических библиотек<sup>19</sup>).

- Результаты обучения – это точное и ясное описание того, что должен знать, понимать и быть в состоянии делать учащийся в результате обучения (Bingham, 1999).
- Результаты обучения – это формулировки того, что, как ожидается, будет знать, понимать и / или будет в состоянии продемонстрировать учащийся после завершения процесса обучения. (ECTS: Руководство пользователя, 2005).
- Результаты обучения – это ясные и точные формулировки того, что мы хотим, чтобы наши студенты знали, понимали и могли делать в результате завершения наших курсов (Университет Нового Южного Уэльса, Австралия<sup>20</sup>).
- Результаты обучения – это формулировка того, что, как ожидается, будет знать, понимать и / или быть в состоянии продемонстрировать учащийся в конце периода обучения (Gosling and Moon, 2001).
- Результаты обучения – это формулировка того, что, как ожидается, будет знать, понимать и / или в состоянии делать учащийся в конце периода обучения (Donnelly and Fitzmaurice, 2005).
- Результаты обучения – это формулировка того, что, должен будет знать, понимать и быть в состоянии делать учащийся в конце периода обучения, а также того, каким образом это обучение должно быть продемонстрировано (Moon, 2002).
- Результаты обучения описывают, что учащиеся могут продемонстрировать с точки зрения знаний, навыков и установок после завершения программы (Комитет по совершенствованию качества, Техасский университет<sup>21</sup>).
- Результаты обучения – это письменная формулировка того, что успешный студент или обучающийся, как ожидается, будет в состоянии делать по завершении модуля/курсовой единицы или квалификации (Adam, 2004).

Таким образом, очевидно, что в предлагаемых определениях результатов обучения нет существенных различий. Из этих определений ясно, что:

- результаты обучения фокусируются на достижениях учащихся, а не на преподавателя;
- результаты обучения фокусируются на том, что может продемонстрировать учащийся в конце учебной деятельности.

Хорошим рабочим определением результатов обучения можно считать следующее определение (ECTS: Руководства пользователя):

---

<sup>19</sup> <http://www.aallnet.org/prodev/outcomes.asp>

<sup>20</sup> [http://www.ltu.unsw.edu.au/content/course\\_prog\\_support/outcomes.cfm?ss=0](http://www.ltu.unsw.edu.au/content/course_prog_support/outcomes.cfm?ss=0)

<sup>21</sup> [http://qep.tamu.edu/documents/writing\\_outcomes.pdf](http://qep.tamu.edu/documents/writing_outcomes.pdf)

*Рабочее определение*

**Результаты обучения – это формулировка того, что, как ожидается, будет знать, понимать и/или будет в состоянии продемонстрировать учащийся по окончании процесса обучения**

Процессом обучения может быть, например, лекция, модуль или целая программа.

**2.2. В чем отличие между целями, задачами и результатами обучения?***Цели*

Цель модуля или программы – это широкая общая формулировка учебных намерений преподавателя. Она указывает, что именно преподаватель планирует охватить в блоке обучения. Обычно цели описываются с точки зрения преподавателя с тем, чтобы показать общее содержание и направленность модуля. Например, целью модуля может быть: «познакомить студентов с основными принципами атомной структуры» или «дать общее представление об истории Ирландии XX века».

*Задачи*

Задача модуля или программы – это, как правило, конкретная формулировка учебных намерений. Она относится к одной из конкретных областей, которую преподаватель намерен охватить в блоке обучения. Например, одной из задач модуля может быть: «студенты будут понимать влияние поведения и образа жизни на локальную и глобальную окружающую среду». (В некоторых контекстах задачи также именуется целевыми установками).

Таким образом, цель модуля означает его общее учебное намерение, в то время как задача модуля дает более конкретную информацию о том, что планируется достичь преподаванием модуля.

*Путаница*

Одна из проблем, связанных с использованием задач, состоит в том, что иногда они пишутся в терминах намерений преподавателя, а иногда – в терминах ожидаемого обучения. Это вызывает определенную путаницу в литературе с точки зрения того, к чему относятся задачи: к подходу, центрированному на преподавателе, или к подходу на базе результатов. Данную ситуацию очень хорошо описывает Дж. Мун (Moon, 2002):

*Термин «задача», как правило, усложняет ситуацию, поскольку задачи могут описываться в терминах учебных намерений преподавателя или в терминах ожидаемого обучения... Это означает, что некоторые описания относятся к преподаванию в модуле, а некоторые – к обучению ... Такая несогласованность в отношении формата задач порождает сложности и оправдывает отказ от использования термина «задача» в описании модулей или программ (Moon, 2002).*



### ***Преимущества результатов обучения***

Большинство преподавателей, занимавшихся описанием задач для модулей или программ, сталкивались с вышеупомянутой проблемой. Одно из самых больших преимуществ результатов обучения в том, что они представляют собой четкие формулировки того, что должен достигнуть учащийся, и как он будет демонстрировать это достижение. Таким образом, результаты обучения являются более точными, более простыми для написания и гораздо более понятными, чем задачи. Результаты обучения можно рассматривать как своего рода «единую валюту», которая позволяет сделать модули и программы более транспарентными как на локальном, так и на международном уровне.

### ***2.3. Результаты обучения и компетенции***

В связи с результатами обучения в литературе нередко используется термин «компетенция». Точное определение этого термина дать трудно. С. Адам (Adam, 2004) отмечает, что «некоторые придерживаются узкого взгляда и ассоциируют компетенции только с навыками, приобретенными путем обучения». В проекте ЕС Тьюнинг<sup>22</sup>, запущенном в 2000 году, «компетенция» используется для того, чтобы представить комбинацию характеристик с точки зрения знания и его применения, навыков, обязанностей и позиций. При этом делается попытка описать, в какой степени некоторый человек способен реализовать все это.

### ***Отсутствие четкого определения***

Отсутствие ясности и согласия в том, что касается определения термина «компетенция» проявляется в Руководстве пользователя по ECTS (2005), в котором компетенции описываются как, как *«динамическая комбинация характеристик, способностей и позиций»*. *«Развитие компетенций является целью образовательных программ. Компетенции формируются в различных курсовых единицах и оцениваются на разных этапах. Компетенции могут подразделяться на компетенции, относящиеся к предметной области (отражающие специфику области обучения) и универсальные (общие для всех степеней)»* (ECTS Users' Guide, 2005).

Поскольку единое понимание термина «компетенция» в литературе отсутствует, результаты обучения получили большее, чем компетенции, распространение как средство описания того, что должны знать, понимать и/или быть в состоянии продемонстрировать студенты в конце модуля или программы. По этой причине термины «компетенция» и «компетентность» в данной статье не используются.

---

<sup>22</sup> «Настройка образовательных структур в Европе», <http://tuning.unideusto.org/tuningeu/>

### 3. КАК ПИСАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ?

Подход, основанный на результатах обучения – это, прежде всего, некая точка зрения и образ мышления, которые позволяют разрабатывать адекватные программы. Будучи важным элементом этапа внедрения программы, написание результатов обучения представляет собой лишь видимую часть этой точки зрения, или следствие ее воплощения в жизнь. Хотя в данной статье ключевым будет слово «написание», следует иметь в виду, что написанию результатов обучения должны предшествовать серьезные размышления, необходимые для изменения в подходе.

#### ***Бенджамин Блум***

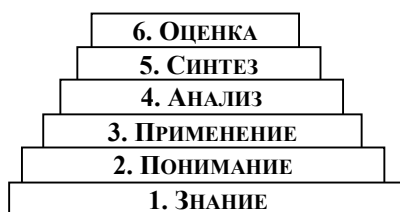
Работы Бенджамина Блума (Benjamin Bloom) (1913–1999) привлекли внимание сотрудников Университетского колледжа Корка, Ирландия, как важная отправная точка при написании результатов обучения. Блум обучился в Университете штата Пенсильвания, США, который окончил со степенями бакалавра и магистра. Затем он работал с Ральфом Тайлером (Ralph Tyler) в Чикагском университете, где в 1942 году получил докторскую степень в области образования.

#### ***Три сферы обучения***

Талантливый преподаватель, Блум исследовал возможность создания классификации уровней мышления в процессе обучения. Он полагал, что преподаватели должны разрабатывать уроки и задания, которые способствовали бы достижению учащимися поставленных целей. Блум выявил три сферы обучения – познавательную (когнитивную), эмоциональную (аффективную) и психомоторную – и установил, что каждая из этих сфер характеризуется восходящим порядком сложности. Наибольших успехов Б. Блум добился в исследовании познавательной сферы. Он предложил классификацию (или таксономию) мыслительного поведения от простого воспроизведения фактов до процесса анализа и оценки. Его публикация «*Таксономии образовательных задач. Справочник 1: Когнитивная сфера*» (*Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1, the Cognitive Domain* (Bloom et al., 1956)) широко используется во всем мире при подготовке учебных программ и оценочных материалов. Таксономия обеспечивает структуру, в которой можно, опираясь на предшествующее обучение, развивать более сложные уровни понимания.

В последние годы были предприняты попытки пересмотра таксономии Блума (Anderson & Krathwohl, 2001; Krathwohl, 2002), однако, оригинальные работы Блума и его коллег по-прежнему остаются наиболее цитируемыми в литературе.

Блум предложил организовать когнитивную или познавательную сферу в виде шестиуровневой иерархической структуры, как показано на рис. 1.



**Рис. 1.** *Иерархия познавательной сферы*

### ***Иерархия мыслительных процессов***

Таксономия Блума – это не просто классификация. Это попытка организовать различные мыслительные процессы как иерархию. В этой иерархии каждый уровень зависит от способности учащегося работать на этом уровне или уровнях, ниже его. Например, чтобы учащийся мог применить знания (уровень 3), он должен иметь необходимую информацию (уровень 1) и обладать ее пониманием (уровень 2).

Говоря о преподавании, Блум считал, что при обучении и оценивании учащихся следует помнить, что учение – это процесс, и что преподаватель должен добиваться продвижения мыслительных процессов учащихся на более высокие уровни – уровни синтеза и оценки .

#### ***3.1. Написание результатов обучения для когнитивной сферы***

##### ***Использование точных глаголов***

Таксономия Блума часто используется для написания результатов обучения, поскольку она обеспечивает готовую структуру и список глаголов. Можно утверждать, что использование правильных глаголов – это ключ к успешному написанию результатов обучения. Предложенный Блумом первоначальный список глаголов был ограничен и поэтому расширялся разными авторами в течение ряда лет. Список глаголов, приводимый в данной статье, составлен по материалам оригинальной работы Блума и более современных литературных источников в этой области. Предлагаемые для разных уровней списки глаголов не являются исчерпывающими, но есть надежда, что читатель сочтет их достаточно полными.

##### ***Глаголы действия***

В следующем разделе рассматриваются все уровни таксономии Блума и для каждой из них предлагается соответствующий список глаголов. Поскольку результаты обучения касаются того, что студенты могут делать по завершении учебной деятельности, все эти глаголы являются глаголами действия (активными глаголами).

### 3.1.1. Знание

#### **Определение и оценка знания**

Знание можно определить как способность воспроизвести или запомнить факты, не обязательно понимая их. Для оценки знания могут использоваться некоторые из нижеследующих глаголов действия:

*Систематизировать, собирать, определить, описать, воспроизвести, перечислить, проанализировать, установить, категоризировать, запоминать, называть, упорядочить, обрисовать, представить, ссылаться, вспомнить, распознать, фиксировать, рассказать, соотнести, повторить, воспроизвести, показать, сформулировать, табулировать, сообщить.*

#### **Подтверждение знания**

Примерами результатов обучения для курсов по различным дисциплинам, подтверждающими знание, являются:

- *Вспомнить* генетические термины: гомозиготный, гетерозиготный, фенотип, генотип, гомологические хромосомные пары и т.д.
- *Определить* и рассмотреть этические последствия научных исследований.
- *Описать*, как и почему изменяются законы, и каковы последствия этих изменений для общества.
- *Перечислить* критерии, которые необходимо учитывать при уходе за больным туберкулезом.
- *Дать определение* непрофессионального поведения в отношениях между адвокатом и клиентом.
- *Описать* процессы, используемые в инженерном деле при подготовке проектной справки для клиента.

Отметьте, что каждый результат обучения начинается с глагола действия.

### 3.1.2. Понимание

#### **Определение и оценка понимания**

Понимание может быть определено как способность усвоить сущность и интерпретировать приобретенную информацию. Для оценки понимания могут использоваться некоторые из нижеследующих глаголов действия:

*Связать, изменить, уточнить, классифицировать, построить, сопоставить, преобразовать, расшифровать, поддержать, описать, провести различия, распознавать, обсудить, оценить, объяснить, выразить, подвести итог, обобщить, выявить, проиллюстрировать, указать, сделать вывод, интерпретировать, систематизировать, изложить своими словами, прогнозировать, распознать, описать, переформулировать, сделать (критический) обзор, выбирать, решать, переводить.*

### ***Подтверждение понимания***

Примерами результатов обучения, демонстрирующими понимание, являются:

- *Провести различие* между гражданским и уголовным правом
- *Определить* участников электронной торговли и цели ее развития.
- *Спрогнозировать* генотип клеток, которые проходят мейоз и митоз.
- *Объяснить* социальные, экономические и политические последствия Второй мировой войны для послевоенного мира.
- *Классифицировать* реакции на экзотермические и эндотермические.
- *Определить* силы, препятствующие развитию системы образования в Ирландии в 19 веке.

### ***3.1.3. Применение***

#### ***Определение и оценка применения***

Применение может быть определено как способность использовать изученный материал в новых ситуациях, например, применить идеи и концепции к решению проблем. Для оценки применения могут использоваться некоторые из нижеследующих глаголов действия:

*Применить, оценить, рассчитать, изменить, выбрать, завершить, вычислить, построить, продемонстрировать, разработать, раскрыть, инсценировать, употребить, исследовать, проводить эксперимент, искать, проиллюстрировать, интерпретировать, манипулировать, модифицировать, эксплуатировать, организовать, применить на практике, предсказать, подготовить, создавать, соотносить, планировать, выбрать, показать, описать в общих чертах, решить, передать, использовать.*

#### ***Демонстрация применения***

Примерами результатов обучения, демонстрирующими применение, являются:

- *Построить* хронологию важнейших событий в истории Австралии в XIX веке.
- *Применить* знания по инфекционному контролю для обеспечения деятельности лечебных учреждений.
- *Выбрать* и применить современные методы для анализа эффективности энергопотребления в сложных промышленных процессах.
- *Сопоставить* изменение энергии при разрыве и формировании связи в молекуле.
- *Изменить* руководящие принципы деятельности в примере небольшой производственной фирмы с целью обеспечения более жесткого контроля качества производства.

- *Показать*, как изменения уголовного законодательства повлияли на уровень заключенных в Шотландии в 19 веке.
- *Применить* принципы симптоматической медицины для постановки клинических диагнозов.

#### 3.1.4. Анализ

##### **Определение и оценка анализа**

Анализ может быть определен как способность разбивать информацию на составляющие, например, искать взаимосвязи и идеи (понимание организационной структуры). Для оценки анализа могут использоваться некоторые из ниже следующих глаголов действия:

*Анализировать, оценивать, систематизировать, разбить, рассчитать, категоризировать, классифицировать, сравнивать, связывать, противопоставлять, критиковать, обсуждать, вывести, провести различие, выделить, подразделить, исследовать, провести эксперимент, определить, проиллюстрировать, делать вывод, проверять, собирать сведения, упорядочить, изобразить схематически, отметить, рассмотреть, соотнести, выделить, подразделить, проверить.*

##### **Демонстрация анализа**

Примерами результатов обучения, демонстрирующими способность к анализу, являются:

- *Проанализировать*, почему общество считает определенные действия противозаконными.
- *Сравнить* и противопоставить различные модели электронного бизнеса.
- *Обсудить* экономические и экологические последствия процессов преобразования энергии.
- *Сравнить* практику работы в классе начинающего преподавателя с практикой работы преподавателя с 20-летним стажем.
- *Вычислить* уклон по картам в метрах, километрах, процентах и показатель уклона.

#### 3.1.5. Синтез

##### **Определение и оценка синтеза**

Синтез можно определить как способность соединять части в целое. Для оценки синтеза могут использоваться некоторые из нижеследующих глаголов действия:

*Аргументировать, систематизировать, собирать, классифицировать, компоновать, компилировать, составлять, строить, создавать, проектировать, развивать, разрабатывать, устанавливать, объяснять, формулировать, обоб-*

*щать, порождать, интегрировать, изобретать, делать, управлять, изменять, организовывать, производить, планировать, подготавливать, предлагать, перерабатывать, реконструировать, соотнести, реорганизовать, пересмотреть, переписать, наладить, обобщить.*

#### ***Демонстрация способности к синтезу***

Примерами результатов обучения, демонстрирующими синтез, являются:

- *Выявить* и сформулировать проблемы, которые можно урегулировать с помощью решений для управления энергетикой.
- *Предложить* в устной и в письменной форме решения комплексных проблем управления энергетикой.
- *Обобщить* причины и последствия российских революций 1917 года.
- *Сопоставить* знак изменения энтальпии при экзотермических и эндотермических реакциях.
- *Организовать* просветительскую программу для пациентов.

#### ***3.1.6. Оценка***

#### ***Определение и оценивание оценки***

Оценка может быть определена как способность судить о ценности материала для данной конкретной цели. Для оценивания можно рекомендовать некоторые из нижеследующих глаголов действия:

*Произвести оценку, установить, аргументировать, оценить, придать значение, выбрать, сравнить, делать вывод, противопоставить, убедить, критиковать, принять решение, защищать, провести различие, объяснить, составить мнение, ранжировать, интерпретировать, судить, доказывать, определять, прогнозировать, рассматривать, рекомендовать, соотносить, разрешить (проблему).*

#### ***Демонстрация способности к оценке***

Примерами результатов обучения, демонстрирующими оценку, являются:

- *Оценить* роль основных участников исторического процесса в Ирландии.
- *Оценить* маркетинговые стратегии для различных моделей электронного бизнеса.
- *Обобщить* ценные достижения Майкла Фарадея в области электромагнитной индукции.
- *Спрогнозировать* воздействие изменения температуры на состояние равновесия.
- *Дать оценку* ключевых областей, вносящих вклад в профессиональное мастерство опытных преподавателей.

Заметим, что глаголы, используемые в вышеупомянутых шести категориях, не являются уникальными для какой-либо из них. Некоторые глаголы приводятся в более чем одной категории. Например, математические вычисления могут включать простое применение некоторой данной формулы (применение – уровень 3) либо наряду с применением предусматривать анализ (уровень 4).

### *3.2. Написание результатов обучения для эмоциональной сферы*

#### *Эмоциональная составляющая обучения*

Хотя в таксономии Блума наиболее используемой является познавательная сфера, Блум и его коллеги также провели исследования по **аффективной** («отношения», «чувства», «ценности») сфере (Bloom et al., 1964). Эта сфера охватывает вопросы, относящиеся к эмоциональной составляющей обучения: от базисного желания и готовности получать информацию до интеграции верований, идей и взглядов.

Для описания эмоционального компонента наших действий Блум и его коллеги предложили пять основных категорий:

#### *Пять основных категорий*

1. **Восприятие.** Эта категория обозначает готовность получать информацию, например, человек признает необходимость отдачи в работе, внимательно слушает других, проявляет восприимчивость к социальным проблемам и т.д.
2. **Реагирование.** Эта категория обозначает активное участие индивидуума в собственном обучении, например, проявляет интерес к учебному предмету, готов сделать презентацию, участвует в обсуждениях в классе, добровольно помогает другим и т.д.
3. **Ценностные ориентации.** Эта категория простирается от простого принятия ценностной ориентации до приверженности ей, например, индивидуум демонстрирует веру в демократические процессы, высоко ценит роль науки в повседневной жизни, проявляет заботу о благополучии других, уважение к индивидуальным и культурным различиям и т.д.
4. **Организация.** Эта категория обозначает процесс, через который проходят индивидуумы при соединении различных ценностных ориентаций, разрешении противоречий между ними и усвоении этих ориентаций, например, признает необходимость обеспечения баланса между свободой и ответственностью в демократическом обществе, принимает на себя ответственность за свое поведение следует стандартам профессиональной этики, приспосабливается к системе ценностей и т.д.
5. **Распространение.** На этом уровне индивидуум обладает некоторой системой ценностей с точки зрения своих убеждений, идей и взглядов, которые устойчиво и предсказуемо определяют его поведение, например, демонстрирует уверенность при самостоятельной работе, обнаруживает приверженность профессиональной этике, проявляет хорошую личную, социальную и психологическую адаптируемость, ведет здоровый образ жизни и т.д.



**Основные эмоциональные категории и активные глаголы**

На рис. 2 приведены основные категории эмоциональной области и некоторые активные глаголы, широко используемые при написании результатов обучения для этой сферы.

<p><b>5. Распространение</b>  <b>4. Организация</b>  <b>3. Ценностные ориентации</b>  <b>2. Реагирование</b>  <b>1. Восприятие</b></p>	<p>поступать, придерживаться, ценить, осведомляться, признавать, отвечать, помогать, пытаться, оспаривать, объединять, завершать, адаптироваться, сотрудничать, защищать, демонстрировать (веру в), проводить различие, обсуждать, проявлять, дискутировать, принимать, следовать, держаться, инициировать, интегрировать, объяснять, слушать, регулировать, организовывать, участвовать, применять, присоединиться, делиться, судить, оценивать, оспаривать, соотносить, сообщать, разрешать (проблему), поддерживать, обобщать, оценивать.</p>
--	--

**Рис. 2.** Иерархия эмоциональной сферы и некоторые глаголы действия

Блум и его коллеги (и позднее другие авторы) связали различные уровни аффективной сферы с определенными глаголами. Однако такой уровень детализации в этой статье рассматриваться не будет.

**Примеры результатов обучения**

Примерами результатов обучения в эмоциональной сфере являются:

- Признает необходимость профессиональных этических норм.
- Осознает необходимость соблюдения конфиденциальности в профессиональных отношениях с клиентом.
- Проявляет готовность работать самостоятельно.
- Поддерживает хорошие отношения со всеми учащимися в классе.
- Понимает и оценивает управленческие проблемы, связанные с высоким уровнем изменений в государственном секторе.
- Проявляет готовность благожелательно относиться к пациентам.
- Разрешает противоречия между личными убеждениями и соображениями этики.
- Участвует в классных дискуссиях с соучениками и преподавателями.
- Принимает ответственность за благополучие детей, взятых на попечение.
- Демонстрирует приверженность профессиональным этическим нормам.

**3.3 Написание результатов обучения для психомоторной сферы**

**Физические навыки**

Психомоторная сфера охватывает в основном физические навыки, включающие в себя координацию мозговой и мышечной деятельности. Анализ литературы показывает, что данная сфера в области образования является менее разработанной, чем познавательная или эмоциональная. Психомоторная сфера широко используется

в таких областях, как естественные науки, медико-санитарные дисциплины, искусство, музыка, инженерные науки, театр и физическое воспитание. Блум и его исследовательская группа не завершила работу по психомоторной сфере из-за недостатка опыта в развитии этих навыков. Тем не менее целый ряд авторов предложили различные варианты таксономий для описания развития навыков и координации.

### **Пять уровней**

Так, например, Р.Х. Дейв (Dave (1970)) предложил следующую пятиуровневую иерархию:

1. **Имитация:** Наблюдение и копирование поведения других. Это первая стадия в освоении сложного навыка.
2. **Управление:** Способность выполнять определенные действия, следуя инструкциям и применяя навыки.
3. **Точность:** На этом уровне студент способен выполнить задание с меньшим количеством ошибок и становится более точным без наличия первоначального источника. Навык приобретен и о владении им свидетельствует четкое и точное исполнение.
4. **Сочленение:** Способность координировать ряд действий путем комбинирования двух и более навыков. Шаблоны могут меняться в соответствии с конкретными требованиями или для решения проблемы.
5. **Натурализация:** Демонстрирует высокий уровень исполнения автоматически (“без раздумий”). Навыки комбинируются, интегрируются и применяются устойчиво и без усилий.

Эта иерархия и некоторые примеры глаголов действия, используемых при написании результатов обучения для психомоторной сферы, показаны на рис. 3:

<p>5. <b>Натурализация</b>                  4. <b>Сочленение</b>                  3. <b>Точность</b>                  2. <b>Управление</b>                  1. <b>Имитация</b></p>	<p>Приспосабливать, прилаживать, управлять, переделывать, расставлять, собирать, сохранять равновесие, сгибаться, строить, градуировать, ставить танцы, объединять, конструировать, копировать, проектировать, производить, обнаруживать, демонстрировать, различать (на ощупь), демонтировать, показывать, препарировать, управлять (автомобилем), оценивать, осматривать, исполнять, налаживать, захватывать, размельчать, обрабатывать, нагревать, манипулировать, распознавать, измерять, ремонтировать, подражать, имитировать, смешивать, эксплуатировать, организовывать, исполнять (умело), представлять (спектакль), записывать (звук, изображение), очищать, делать набросок, реагировать, использовать</p>
--	---

**Рис. 3. Иерархия психомоторной сферы и некоторые глаголы действия**

### **Другие таксономии**

Позднее Э. Симпсон (Simpson, 1972) разработала более детальную иерархию, состоящую из семи уровней:

1. **Восприятие:** способность использовать наблюдаемые сигналы для стимулирования физической активности.

2. **Установка (менталитет):** готовность к определенному образу действий. Может включать в себя психическую, физическую и эмоциональную предрасположенность.
3. **Управляемая реакция:** приобретение физического навыка методом проб и ошибок. С практикой такой подход приводит к более эффективному исполнению навыка.
4. **Автоматизм:** промежуточный этап в освоении физического навыка. Приобретенные реакции становятся более привычными, и движения могут выполняться с определенной уверенностью и сноровкой.
5. **Сложные явные реакции:** возможна физическая активность, предусматривающая сложный характер движений. Реакции являются автоматическими, а на сноровку указывает точное и весьма скоординированное исполнение с минимумом непроизводительных усилий.
6. **Адаптация:** на этом уровне навыки хорошо развиты, и человек может изменять движения в ответ на условия задачи или на конкретные требования.
7. **Создание:** навыки настолько высоко развиты, что на некотором этапе становится возможным творчество.

Примерами других таксономий в психомоторной сфере являются таксономии, созданные А. Хэрроу (Harrow, 1972) и У.Р. Доусоном (Dawson, 1998). Т. Феррис и С. Азиз (Ferris and Aziz, 2005) разработали специальную таксономию психомоторной сферы для студентов инженерных специальностей.

Если говорить в целом, то все таксономии в психомоторной сфере описывают переход от простого наблюдения к владению физическими навыками.

### **3.4. Практические советы по написанию результатов обучения**

#### **Однозначные глаголы действия**

В практических рекомендациях по написанию результатов обучения Х.Фрай и его соавторы (Fry *et al.*, 2000) предлагают использовать «однозначные глаголы действия» и дают многочисленные примеры глаголов из таксономии Блума. Чтобы показать различия в словарях, используемых для описания целей и для описания результатов обучения, авторы приводят список глаголов, как показано в таблице 1.

*Таблица 1*

*Примеры глаголов, используемых  
для описания целей и задач обучения  
(Fry et al., 2000 p. 51)*

<i>Цели</i>	<i>Результаты</i>
Знать	Проводить различие
Понимать	Выбрать
Определять	Собирать
Оценивать	Корректировать
Усваивать	Установить
Познакомиться	Решить, применить, перечислить

Следующие рекомендации могут оказаться полезными при написании результатов обучения:

- Каждый результат обучения должен начинаться с глагола действия, за которым следует фраза, описывающая контекст.
- Используйте только один глагол для каждого результата обучения.
- Избегайте использования неясных терминов, таких как знать, понимать, учить, быть знакомым, быть информированным, быть в курсе. Эти термины относятся к учебным задачам, а не к результатам обучения.
- Избегайте сложных предложений. Если необходимо, для большей ясности используйте более одного предложения.
- Обеспечьте, чтобы результаты обучения для модуля соотносились с результатами обучения для всей программ в целом.
- Результаты обучения должны быть видимыми и измеримыми.
- Обеспечьте, чтобы получаемые результаты можно было оценивать.
- При составлении результатов обучения необходимо помнить о временном интервале, в течение которого эти результаты должны быть достигнуты. Всегда существует опасность того, что при написании результатов обучения можно стать излишне амбициозным. Спросите себя, реально ли достичь данных результатов обучения с имеющимися ресурсами и временем.
- При написании результатов обучения следует представлять себе, каким образом они будут оцениваться, т.е. как можно будет узнать, добился ли студент этих результатов? Если результаты обучения будут очень общими, их эффективное оценивание вызовет затруднения. Напротив, если результаты обучения будут иметь узкий характер, их список может стать излишне длинным и подробным.
- Перед окончательным оформлением результатов обучения, спросите своих коллег и, если возможно, бывших студентов, понятны ли эти результаты обучения им.
- При составлении результатов обучения для студентов старше первого курса старайтесь не перегружать список результатами обучения, взятыми из нижней части таксономии Блума (например, знание и понимание в познавательной сфере). Побуждайте студентов к использованию того, чему они уже научились, включив некоторые результаты обучения из более высоких категорий (таких, например как применение, анализ, синтез и оценка)

#### 4. СВЯЗЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ С ПРЕПОДАВАНИЕМ И ОЦЕНИВАНИЕМ

##### *Оценивание результатов обучения*

Результаты обучения следует писать таким образом, чтобы их можно было оценивать. Совершенно очевидно, что необходимы некоторые инструменты или методы оценивания, позволяющие определить, в какой степени достигнуты установленные результаты обучения. Среди прямых методов оценивания - письменные экзамены, проектная работа, портфолио, оценочная система с рубриками, диссертации, журналы наблюдений, аттестация и т.д. Примерами косвенных методов оценивания являются опросы работодателей, сравнение с другими учебными заведениями, анкетирование выпускников, показатели отсева, анализ учебных программ и т.д.

##### *Согласованность преподавания, оценивания и результатов обучения*

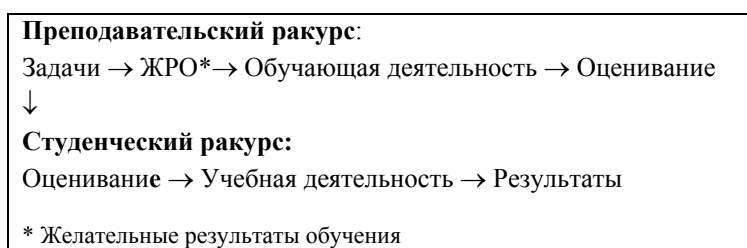
Задача преподавателя состоит в том, чтобы обеспечить соответствие методов обучения, процедур оценивания, критериев оценивания и результатов обучения. Связь между преподаванием, оцениванием и результатами обучения позво-

ляет сделать учебный опыт более прозрачным. Проведение курсовых оценок студентов показывает, что четко обозначенные ожидания являются важнейшей частью эффективного обучения. Отсутствие ясности в этой области почти всегда связано с негативными оценками, трудностями в обучении и низкой успеваемостью студентов. С. Тухи (Toohey, 1999) считает, что лучший способ помочь студентам понять, каким образом они могут достичь установленных результатов обучения, – точно объяснить методы и критерии оценивания.

С точки зрения преподавания и обучения, имеется динамическое равновесие между стратегиями преподавания, с одной стороны, и результатами обучения и оцениванием, с другой.

### ***Оценка должна отражать результаты обучения***

Важно, чтобы в оценочных заданиях были отражены результаты обучения, поскольку, если речь идет о студентах, то оценивание – это учебная программа: «С точки зрения наших студентов оценивание всегда определяет фактическую учебную программу» (Ramsden, 2003). Дж. Биггс (Biggs, 2003b) дал графическое представление этой ситуации:



**Рис. 4.** Точки зрения преподавателей и студентов относительно оценивания

### ***Связь между учебной программой и оцениванием***

Дж. Биггс (Biggs, 2003) подчеркивает тесную связь между учебной программой и оцениванием:

*Для преподавателя оценивание находится в конце последовательности этапов преподавания-обучения, а для студента – в начале. Если программа находит свое отражение в оценке, как указывает направленная вниз стрелка, обучающая деятельность преподавателя и учебная деятельности учащихся направлены на одну и ту же цель. При подготовке к оцениванию студенты будут изучать учебную программу (Biggs 2003).*

Трудно переоценить важность оценки для учебного процесса. Как уже отмечалось (Ramsden, 2003), если речь идет о студентах, то для них оценивание – это учебная программа. Студенты будут учить то, что, по их мнению, будет оцениваться, а не то, что может быть в программе или даже рассматривалось на лекции! В применении к оцениванию старая поговорка «хвост виляет собакой» очень верна.

#### **4.1. Связь результатов обучения, преподавания и оценивания**

##### **Формативное оценивание**

Оценивание часто описывается в терминах **формативного** или **суммативного оценивания**. Формативное оценивание характеризуется как оценивание ДЛЯ обучения и «относится к тем проводимым преподавателями и студентами (последними – при самооценивании) действиям, которые дают информацию, используемую в качестве обратной связи для изменения обучающей и учебной деятельности, в которых они участвуют» (Black and Williams, 1998). Иными словами, формативное оценивание служит источником информации об успеваемости студентов как для преподавателей, так и для самих студентов. Формативное оценивание, как правило, проводится в начале или в ходе программы. Результаты выполнения студентами оценочных заданий помогут преподавателю в принятии решений относительно характера обучения. Как показали П. Блэк и Д. Уильямс (Black and Williams, 1998), путем обратной связи со студентами, формативное оценивание может способствовать совершенствованию обучения и повышению успеваемости обучаемых.

##### **Основные характеристики**

Основные характеристики формативного оценивания включают:

- Выявление преподавателями и студентами результатов обучения и критериев их достижения.
- Эффективное и своевременное обеспечение четкой и исчерпывающей обратной связи.
- Активное участие студентов в своем собственном обучении.
- Хорошая коммуникация между преподавателем и студентами.
- Отклик преподавателя на потребности студентов.

Говоря коротко, формативное оценивание – это часть учебного процесса, а не процесс выставления отметок.

##### **Суммативное оценивание**

**Суммативное оценивание** – это оценивание, подводящее итоги учебной деятельности студента в определенный момент времени, обычно в конце модуля или программы. Суммативное оценивание можно описать как «оценивание по окончании курса, которое позволяет получить измерение, подытоживающее чьи-то достижения, и которое не имеет другого реального применения, кроме как описание того, что было достигнуто» (Brown and Knight, 1994).

Таким образом, использование суммативного оценивания позволяет выставить отметку, которая будет отражать работу студента. К сожалению, суммативное оценивание зачастую ограничивается традиционными экзаменами и не охва-

тывает другие области, такие, например, как проектная работа, портфолио или эссе. В силу природы суммативного оценивания не все результаты обучения можно оценить в любой момент времени. Общепринятым является оценивание выборки результатов обучения.

***Непрерывное оценивание***

Теоретически, непрерывное оценивание – это сочетание суммативного и формативного оценивания. Однако в реальности непрерывное оценивание часто сводится к циклическому суммативному оцениванию с фиксированием отметок, но практически без обратной связи со студентами.

Очень важно, чтобы используемый метод оценивания позволял проверить, достигнуты или нет установленные результаты обучения. Интересно отметить, что набор оценочных работ очень ограничен: примерно 80% оцениваний проходит в виде экзаменов, эссе и докладов (Brown, 1999). Так, исследование практики оценивания в Университетском колледже Дублина, Ирландия, показало, что выбранные случайным образом 83 преподавателя использовали в общей сложности 256 оценок, то есть примерно 3 оценки за курс. Из этих оценок большинство были суммативными (84%) и меньшинство – формативными (16%).

Установление связей между результатами обучения, стратегиями преподавания, учебной деятельностью студентов и оценочными заданиями очень сложная задача. Для ее решения полезной может оказаться нижеследующая таблица:

*Таблица 2*

*Связь результатов обучения, обучающей и учебной деятельности и оценивания*

<i>Результаты обучения</i>	<i>Обучающая и учебная деятельность</i>	<i>Оценивание</i>
<p><i>Когнитивные</i></p> <p>↑ Демонстрировать знание</p> <p>Понимание</p> <p>↓ Применение</p> <p>Анализ</p> <p>Синтез</p> <p>↓ Оценка</p>	<p>Лекции</p> <p>Консультации</p> <p>Дискуссии</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Клиническая работа</p> <p>Групповая работа</p> <p>Семинар</p> <p>Презентация перед группой соучеников</p>	<p>Экзамен в конце модуля</p> <p>Тесты с множественным выбором</p> <p>Эссе</p> <p>Практическое оценивание</p> <p>Полевая работа</p> <p>Клиническая практика</p> <p>Презентация</p> <p>Проектная работа</p>
<p><i>Аффективные</i></p> <p>↑ Интеграция</p> <p>убеждений, идей и установок</p> <p>↓</p>		
<p><i>Психомоторные</i></p> <p>Приобретение физических навыков</p>		

Может не быть единого метода оценивания, который был бы применим ко всем результатам обучения. В связи с этим может возникнуть необходимость в использовании нескольких методов одновременно.

### ***Конструктивная согласованность***

Учебная программа должна быть спроектирована таким образом, чтобы обучающая и учебная деятельность, а также оценочные задания координировались с результатами обучения. Д. Биггс (Biggs, 2003) описывает такие процессы как требующие конструктивной согласованности. (Слово *конструктивная* относится к типу обучения и к тому, что делает обучаемый. Слово *согласованность* – к тому, что делает преподаватель). Д. Биггс указывает, что в хорошей системе обучения метод преподавания, учебная деятельность и метод оценивания скоординированы таким образом, что обеспечивают поддержку учения студентов.

*Когда есть согласованность между тем, чего мы хотим, как мы учим и как оцениваем, обучение становится гораздо более эффективным, чем когда ее нет ... Традиционные теории преподавания как передачи согласованность игнорируют (Biggs 2003a). (Биггс 2003a)*

### ***Три основные задачи***

Как видно из вышесказанного, существуют три основные задачи, связанные с конструктивной согласованностью любого модуля:

1. Четкое определение результатов обучения.
2. Выбор методов преподавания и обучения, обеспечивающих достижение уставовленных результатов обучения.
3. Оценка результатов обучения студентов и проверка того, в какой степени они совпадают с тем, что было запланировано.

## ***4.2. Критерии оценивания и результаты обучения***

### ***Критерии выставления отметок***

Результаты обучения задают минимальный приемлемый стандарт, позволяющий студенту успешно завершить модуль. Успеваемость студентов выше этого порогового уровня дифференцируется с помощью отметочных критериев. Отметочные критерии определяют, каким требованиям должен отвечать студент для получения более высокой отметки. Эти определения помогают дифференцировать уровни успеваемости студента. Понятные для студентов критерии выставления отметок позволяют надеяться, что студенты будут стремиться к более высокому уровню успеваемости.

Простое выставление отметки студенту не дает адекватной информации о его работе, поскольку отметка лишь указывает на общий уровень компетенции. Такой общий балл не позволяет установить сильные и слабые стороны конкретных результатов обучения. Однако если отметочная система привязана к определенным принципам выставления баллов, это может существенно помочь выявлению областей, где необходимы улучшения.



***Инструменты выставления отметок***

Принцип выставления баллов, используемый при оценивании, часто называют оценочной таблицей. Оценочная таблица – это оценочный инструмент, описывающий критерии выставления отметок за работу студентов. В общих чертах, каждая оценочная таблица состоит из набора критериев и отметок или баллов, связанных с этими критериями. Таким образом, оценочная таблица помогает установить критерии системы оценивания, описывая уровень исполнения в разных точках шкалы оценок.

Дальнейшую информацию о создании и использовании оценочных таблиц для различных типов оценивания студентов можно найти на сайте Университета Монмута, США: <http://its.monmouth.edu/FacultyResourceCenter/rubrics.htm>

Например, следующая оценочная таблица используется для результатов обучения в модуле ED6001 магистерской программы по естественным наукам в Университетском колледже Корка, Ирландия:

*Таблица 3*

*Связь результатов обучения и критериев оценивания*

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценивания</i>				
	<i>Балл 1</i>	<i>Балл 2 : 1</i>	<i>Балл 2 : 2</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Неудовлетворительно</i>
После успешного завершения данного модуля студенты должны уметь: обобщать данные из научно-образовательной литературы для выстраивания линии аргументации.	Безупречное использование литературы, демонстрирующее отличную способность синтезировать данные аналитическим путем для формулирования ясных выводов.	Очень хорошее использование литературы, демонстрирующее высокий уровень способности синтезировать данные аналитическим путем для формулирования ясных выводов	Хорошее использование литературы, демонстрирующее хорошую способность синтезировать данные аналитическим путем для формулирования ясных выводов	Ограниченное использование литературы, демонстрирующее удовлетворительную способность синтезировать данные аналитическим путем для формулирования ясных выводов	Слабое использование литературы, демонстрирующее неспособность синтезировать данные аналитическим путем для формулирования ясных выводов

**5. БУДУЩЕЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

***Основные характеристики***

Как уже отмечалось, международные тенденции в образовании свидетельствуют о переходе от традиционного централизованного на преподавателе, метода к более студентоцентрированному подходу. Несмотря на то, что традиционно основной фокус был направлен на деятельность преподавателя, в последние годы акцент делается на то, что студенты выучили и могут продемонстрировать в конце

модуля или программы. Среди ключевых характеристик образования на основе результатов следующие (Harden, 2002):

- Разработка четко определенных и публикуемых результатов обучения, которые должны быть достигнуты к завершению программы.
- Проектирование учебных программ, стратегий обучения и образовательных возможностей, обеспечивающих достижение установленных результатов обучения.
- Процесс оценивания, адекватный установленным результатам обучения, и индивидуальное оценивание студентов, удостоверяющие, что эти результаты достигаются.

### ***5.1. Преимущества результатов обучения***

Несмотря на определенную критику образования на основе результатов в литературе, подход к преподаванию и обучению на основе результатов обучения получил серьезную поддержку на международном уровне. Так, например, А. Дженкинс и Д. Анвин (Jenkins and Unwin, 2001) считают, что результаты обучения:

- помогают преподавателям более точно донести до студентов, что именно от них ожидается.
- стимулируют студентов учиться более эффективно: студенты знают о своей ситуации и учебная программа становится более открытой для них.
- содействуют преподавателям более эффективно разработать свои материалы, поскольку могут служить в качестве некоторого эталона.
- делают понятным, что могут приобрести студенты, прослушав некоторый данный курс или лекцию.
- направляют преподавателей на выбор надлежащей стратегии обучения, которая отвечает предполагаемым результатам обучения, например, лекция, семинар, групповая работа, консультация руководителя, дискуссия, презентация перед соучениками или лабораторная работа.
- побуждают преподавателей более точно донести до коллег, на достижение чего направлена та или иная деятельность.
- облегчают организацию экзаменов на основе изученного материала.
- обеспечивают использование надлежащих стратегий преподавания и оценивания.

### ***Результаты обучения в медицинском образовании***

Говоря об использовании результатов обучения в медицинском образовании, Р.М. Харден (Harden, 2002a) отметил: «внедрение подходов на основе результатов оказало существенное и благотворное влияние. Ясность результатов обучения в медицинском образовании помогает преподавателям определить, что именно они будут преподавать и оценивать, а студентам – что они будут изучать». В другой

своей работе Харден (Harden, 2002b) рассматривает использование результатов обучения для создания некоторой модели, применяемой в медицинской подготовке:

*Результаты обучения могут быть определены таким образом, чтобы охватить спектр необходимых компетенций и сделать акцент на интеграцию различных компетенций в медицинской практике. Важной особенностью, состоящей из трех кругов модели результатов обучения, является то, что он делает именно это. Во внутреннем круге находятся семь результатов обучения, относящиеся к тому, что врач может делать, то есть технические компетенции, ожидаемые от врача («делать правильную вещь»). В среднем круге помещаются результаты обучения, связанные с тем, как именно врач подходит к выполнению своей задачи: со знанием и пониманием, с надлежащим отношением и стратегией принятия решений («делать данную вещь правильно»). Внешний круг содержит результаты обучения, характеризующие непрерывное развитие врача как личности и как профессионала («правильный человек делает это»), Harden, 2002b, p. 153.*

С. Адам (Adam, 2004) обобщил преимущества результатов обучения следующим образом:

### **1. Проектирование курсов и модулей**

Результаты обучения могут:

- обеспечить согласованность в рамках модулей и программ.
- облегчить проектирование учебных планов, поскольку делают понятным, где происходит частичное совпадение между модулями и программами.
- помочь разработчикам курса точно определить ключевые цели курса, прояснить, как соотносятся компоненты программы и каким образом можно учесть прогресс в учебе.
- акцентировать связь между преподаванием, обучением и оцениванием (критерии и аттестация) и улучшить структуру курса и учебную жизнь студентов.
- позволить сосредоточиться на оценивании и выработке его критериев, а также на повышении его эффективности и многообразия.

### **2. Обеспечение качества**

Результаты обучения:

- улучшают прозрачность и сравнимость стандартов внутри квалификаций и между ними.
- обладают большей надежностью и практичностью, чем традиционные квалификации.
- играют ключевую роль, выступая в качестве точек отсчета для создания и оценки стандартов.

### 3. Студенты

Результаты обучения обеспечивают:

- исчерпывающее и точное описание того, что достигнуто студентами при успешном завершении обучения.
- четкую информацию, которая помогает студентам при выборе модуля/программы и может сделать обучение более эффективным.
- структурированное свидетельство работодателям, высшим учебным заведениям о свойствах конкретных квалификаций и условиях их достижения.

### 4. Мобильность

Результаты обучения:

- способствуют мобильности студентов, облегчая признание квалификаций
- улучшают прозрачность квалификаций.
- упрощают перенос кредитов.
- обеспечивают некий общий формат, облегчающий развитие образования в течение жизни и могут способствовать созданию различных путей продвижения в конкретной системе образования и между различными образовательными системами.

Дальнейшую информацию о преимуществах результатов обучения, особенно в контексте образовательных реформ, можно найти в работе С. Адама «*Введение в результаты обучения*» (Adam, S. (2006)).

#### 5.2. Возможные проблемы при работе с результатами обучения

Одна из основных проблем, связанных с результатами, имеет философский характер: академическое образование должно быть открытым, и результаты обучения не вписываются в эту либеральную концепцию обучения (Adam, 2004). Это совсем не так, если результаты обучения будут написаны с упором на навыки мышления и применения высшего порядка. В то же время, если результаты обучения вписываются в очень узкие рамки, это может ограничить обучение и привести в отсутствие интеллектуальных вызовов для учащихся.

*Другие потенциальные проблемы:*

- Слишком ограниченные результаты обучения могут привести к учебным программам, которые будут направляться оцениванием.
- Результаты обучения могут вызвать путаницу у студентов и сотрудников, если при их составлении не будут соблюдаться определенные руководящие принципы.

#### 5.3. Некоторые заключительные замечания

Переход в международном масштабе от методов, центрированных на преподавателе, к студентоцентрированным методам образования получил новый им-

пульс от Болонского процесса с его акцентом на студентоцентрированное обучение и с требованием большей четкости в структуре и содержании учебных программ. Очевидно, что результаты обучения играют ключевую роль в обеспечении прозрачности квалификаций и квалификационных структур. Кроме того, они серьезно способствуют реализации различных линий действия Болонского процесса на всем Европейском пространстве высшего образования.

Необходимость сделать процессы преподавания и обучения более прозрачными и более проработанными является настоящим вызовом для всех вовлеченных в образование. В краткосрочной перспективе это означает решение задачи описания модулей и программ в терминах результатов обучения. В долгосрочной же перспективе принятие метода результатов обучения может способствовать развитию более системного подхода к проектированию программ и модулей.

### **Ссылки**

Все вебсайты приведены по состоянию на октябрь 2006.

- [1] Adam, S. (2004) *Using Learning Outcomes: A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing learning outcomes at the local, national and international levels*. Report on United Kingdom Bologna Seminar, July 2004, Herriot-Watt University.
- [2] Adam, S. (2006) *An introduction to learning outcomes*, in EUA Bologna Handbook, Froment E., Kohler J, Purser L, Wilson L (Eds), article B.2.3–1. Berlin, Raabe.
- [3] Allan, J. (1996) Learning outcomes in higher education, *Studies in Higher Education*, 21 (10) p. 93–108.
- [4] Anderson, L.W., & Krathwohl, D. (Eds.) (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- [5] Biggs, J. (2003a) *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: Open University Press.
- [6] Biggs J. (2003b) Aligning teaching and assessing to course objectives. *Teaching and Learning in Higher Education: New Trends and Innovations*. University of Aveiro, 13–17 April 2003.
- [7] Bingham, J. (1999), *Guide to Developing Learning Outcomes*. The Learning and Teaching Institute Sheffield Hallam University, Sheffield: Sheffield Hallam University.
- [8] Black, P and William, D (1998) *Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Assessment*, London: Kings College.
- [9] Bloom, B. S., Engelhart, M., D., Furst, E.J, Hill, W. and Krathwohl, D. (1956) *Taxonomy of educational objectives. Volume I: The cognitive domain*. New York: McKay.
- [10] Bloom, B.S., Masia, B.B. and Krathwohl, D. R. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives Volume II : The Affective Domain*. New York: McKay.
- [11] Bloom, B.S. (1975) *Taxonomy of Educational Objectives, Book 1 Cognitive Domain*. Longman Publishing.
- [12] British Columbia Institute of Technology (1996), *Writing Learning Outcomes*, British Columbia, Canada: Learning Resources Unit.
- [13] Brown, S. (1999) Institutional Strategies for Assessment. In Brown, S. and Glasner, A. (Eds), *Assessment Matters in Higher Education*. Buckingham: SRHE and OU Press.
- [14] Brown, S., and Knight, P. (1994) *Assessing Learners in Higher Education*. London: Kogan.
- [15] Purser, L. (2003), Report on Council of Europe Seminar on Recognition Issues in the Bologna Process, Lisbon, April 2002, in Bergan, S. (ed), *Recognition Issues in the Bologna Process*, [http://book.coe.int/EN/ficheouvrage.php?PAGEID=36&lang=EN&produit\\_aliasid=1618](http://book.coe.int/EN/ficheouvrage.php?PAGEID=36&lang=EN&produit_aliasid=1618)
- [16] Dave, R. H. (1970). *Developing and Writing Behavioural Objectives*. (R J Armstrong, ed.) Tucson, Arizona: Educational Innovators Press.

- [17] Dawson, W. R. (1998), *Extensions to Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, Sydney, Australia: Putney Publishing.
- [18] Donnelly, R and Fitzmaurice, M. (2005). *Designing Modules for Learning*. In: *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*, O'Neill, G et al. Dublin: AISHE.
- [19] ECTS Users' Guide (2005) Brussels: Directorate-General for Education and Culture. Available online at: [http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/doc/guide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/doc/guide_en.pdf)
- [20] Ferris, T and Aziz S (2005) A psychomotor skills extension to Bloom's Taxonomy of Educational Objectives for engineering education. *Exploring Innovation in Education and Research*, March 2005.
- [21] Fry, H., Ketteridge, S., Marshall (2000) *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education*. London: Kogan Page.
- [22] Gosling, D. and Moon, J. (2001) *How to use Learning Outcomes and Assessment Criteria*. London: SEEC Office.
- [23] Harden, R. M. (2002a). *Developments in outcome-based education*. *Medical Teacher*, 24(2) 117 – 120.
- [24] Harden, R. M. (2002b). *Learning outcomes and instructional objectives: is there a difference?* *Medical Teacher*, 24(2) 151 – 155.
- [25] Harrow, A. (1972) *A taxonomy of the psychomotor domain - a guide for developing behavioural objectives*. New York: David McKay.
- [26] Jenkins, A. & Unwin, D. (2001) *How to write learning outcomes*. Available online: <http://www.ncgia.ucsb.edu/education/curricula/giscc/units/format/outcomes.html>
- [27] Krathwohl, David, R. (2002) A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory into Practice*, 41 (4).
- [28] Mager, R. F. (1984). *Preparing instructional objectives*. 2nd ed., Belmont, California: Pitman Learning.
- [29] McLean, J and Looker, P. (2006) University of New South Wales Learning and Teaching Unit. Available online: [http://www.ltu.unsw.edu.au/content/course\\_prog\\_support/outcomes.cfm?ss=0](http://www.ltu.unsw.edu.au/content/course_prog_support/outcomes.cfm?ss=0)
- [30] Moon, J. (2002) *The Module and Programme Development Handbook*. London: Kogan Page Limited.
- [31] O'Neill, G. (2002) Variables that influence a teacher versus student-focused approach to teaching. UCD, Centre for Teaching and Learning report.
- [32] Osters, S and Tiu, F.( ), *Writing Measurable Learning outcomes*. Article available on: <http://qep.tamu.edu/documents/Writing-Measurable-Learning-Outcomes.pdf>
- [33] Ramsden, P (2003) *Learning to Teach in Higher Education*, London: Routledge.
- [34] Shuell, T. J. (1986) Cognitive conceptions of learning, *Review of Educational Research*, 56: 411-436.
- [35] Simpson, E. (1972). *The classification of educational objectives in the psychomotor domain: The psychomotor domain*. Vol. 3. Washington, DC: Gryphon House.
- [36] Toohey, S, (1999) *Designing Courses for Higher Education*. Buckingham: SRHE and OU Press.
- [37] University of Central England Educational and Staff Development Unit [http://lmu.uce.ac.uk/OUTCOMES/UCE %20Guide %20to %20Learning %20Outcomes %202006.pdf](http://lmu.uce.ac.uk/OUTCOMES/UCE%20Guide%20to%20Learning%20Outcomes%202006.pdf), [http://lmu.uce.ac.uk/outcomes/#4. %20What %20are%20the %20benefits %20of %20Learning %20Outcomes](http://lmu.uce.ac.uk/outcomes/#4.%20What%20are%20the%20benefits%20of%20Learning%20Outcomes)

Перевод Е.Н. Карачаровой

## VIII. ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 8.1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫПУСКНИКОВ

И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

*Вашингтонское соглашение, Сиднейское соглашение,*

*Дублинское соглашение*

*Форум мобильности инженеров,*

*Форум мобильности инженеров-технологов*

*Версия 1.1. 13 июня 2005*

*GRADUATE ATTRIBUTES AND PROFESSIONAL COMPETENCIES. 13.06.2005.*

*Washington Accord, Sydney Accord, Dublin Accord*

*Engineers Mobility Forum, Engineering Technologists Mobility Forum*

[www.washingtonaccord.org](http://www.washingtonaccord.org)

### ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Несколько органов аккредитации инженерных квалификаций обосновали критерии оценки программ на основании результатов. Аналогичным образом ряд инженерных технических регулирующих органов разработали или в настоящий момент разрабатывают стандарты регистрации на базе компетенций. В рамках образовательных и профессиональных соглашений о взаимной регистрации и признании квалификаций созданы описания характеристик выпускников и профилей профессиональной компетенции. В настоящем документе рассматриваются предпосылки, цели и методы этих подходов, а также ограничения, имеющиеся у предлагаемых описаний. Сформулированы описания общего характера, позволяющие распознавать компетенции различных категорий, а затем представлены характеристики выпускников и профили профессиональных компетенций для трех профессиональных траекторий: инженера, инженера-технолога и инженера-техника.

#### 1. ВВЕДЕНИЕ

Инженерия – это деятельность, играющая важную роль и для экономического развития, и для предоставления услуг обществу. Типичная инженерная деятельность требует нескольких ролей, в том числе таких, как инженер, инженер-

технолог и инженер-техник, признаваемых как категории профессиональной регистрации во многих юрисдикциях<sup>1</sup>. Эти роли определяются специфическими для них компетенциями, которые для разных ролей могут частично совпадать.

Формирование инженеров-профессионалов любой категории представляет собой непрерывный процесс с определенными важными стадиями. Первая стадия – приобретение *аккредитованной образовательной квалификации*, стадия окончания высшего учебного заведения. Вторая стадия, следующая за определенным периодом подготовки и получения опыта, – это *профессиональная регистрация*. Для инженеров и инженеров-технологов третьим ключевым этапом является получение права на *международную регистрацию*, регламентируемую разными юрисдикциями. Кроме того, инженеры, технологи и техники в течение всей трудовой жизни должны сохранять и повышать свою компетентность.

Несколько международных соглашений обеспечивают признание выпускников аккредитованных программ всеми странами-участницами. Вашингтонское соглашение, (Washington Accord – WA) предусматривает взаимное признание программ, аккредитованных для подготовки инженеров. Сиднейское соглашение (Sydney Accord – SA) регулирует взаимное признание аккредитованных квалификаций для инженеров-технологов. Дублинское соглашение (Dublin Accord – DA) обеспечивает взаимное признание квалификаций для инженеров-техников. Эти соглашения базируются на принципе существенной эквивалентности, а не на точном соответствии содержания и результатов программ. В настоящем документе представлены характеристики выпускников, установленные вышеназванными соглашениями.

Аналогично, Форум мобильности инженеров (EMF) и Форум мобильности инженеров-технологов (ETMF) обеспечивают механизмы признания профессионала, зарегистрированного в одной, охваченной соглашением юрисдикции, другой юрисдикцией. Страны-участницы соглашения общими усилиями сформулировали профили компетенции для международных регистров, и эти профили приводятся в данном документе. Хотя техники не имеют своего форума мобильности, для них также были подготовлены описания компетенций.

В разделе 2 кратко описываются шаги по разработке характеристик выпускников и профилей профессиональной компетенции. В разделе 3 приводятся общие сведения о характеристиках выпускников, в разделе 7 – более подробные. Раздел 4 содержит общие, а раздел 8 более подробные сведения о профилях профессиональных компетенций. В разделе 5 дается ряд определений.

---

<sup>1</sup> В настоящем документе термин *инженерия* используется как обозначение деятельности в широком смысле, а термин *инженер* – как сокращение для различных типов профессиональных и сертифицированных инженеров. Очевидно, *инженеры*, *инженеры-технологи* и *инженеры-техники* могут иметь специальные названия или обозначения и различающиеся допустимые полномочия или ограничения в рамках своих юрисдикций.



## **2. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫПУСКНИКОВ И ПРОФИЛЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

Участники Вашингтонского соглашения признали необходимость в описании характеристик выпускника программы, аккредитованной этим соглашением. Работа началась на встрече участников соглашений в июне 2001 года (Торнибуш, Южная Африка). К такому же мнению пришли и участники Сиднейского и Дублинского соглашений на международном инженерном совещании (ИЕМ), которое состоялось в июне 2003 года в Роторуа, Новая Зеландия. Было признано необходимым провести различия между характеристиками выпускников каждого типа программ, с тем чтобы обеспечить адекватность целям этих программ.

Форум мобильности инженеров (ЕМФ) и Форум мобильности инженеров-технологов (ЕТМФ) создали международные регистры во всех юрисдикциях с определенными правилами приема, которые характеризуются регистрацией, опытом и выполняемыми обязанностями. Соглашения о мобильности признают потенциальную возможность приема в международный регистр на основании компетенций. На встрече в Роторуа (2003 год) форумы мобильности отметили, что многие ведомства находятся в процессе разработки и принятия стандартов компетенций для профессиональной регистрации. В связи с этим ЕМФ и ЕТМФ приняли решение определить оцениваемые наборы компетенций для инженера и технолога. Хотя сравнимых соглашений о мобильности для техников пока нет, необходимо разработать соответствующий набор компетенций для инженеров-техников, с тем чтобы иметь полное описание компетенций для всех инженерных траекторий.

Было решено выработать в рамках одного процесса три набора характеристик выпускников и три профиля профессиональной компетенции. Международный инженерный симпозиум (IEWIS) в Лондоне в июне 2004 года, организованный участниками трех образовательных соглашений и форумов мобильности, инициировал разработку описаний характеристик выпускников и профилей профессиональной компетенции для международного регистра по таким категориям, как инженер, инженер-технолог и инженер-техник. Созданные описания затем были представлены на рассмотрение стран-участниц, которые внесли лишь незначительные изменения. Характеристики выпускников представлены в разделе 7, а профили профессиональной компетенции – в разделе 8.

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **3.1. Назначение характеристик выпускников**

*Характеристики выпускников* – это набор индивидуально оцениваемых результатов, которые показывают на потенциальную компетенцию. Характеристики

выпускников – это те неотъемлемые свойства, наличие которых ожидается от выпускника аккредитованной программы. Они представляют собой краткие и ясные описания ожидаемых способностей, уточненные, если необходимо, указанием некоего диапазона, присущего данному типу программы.

Характеристики выпускников призваны помочь странам, подписавшим соглашения, и условно присоединившихся к ним, разработать основанные на результатах критерии аккредитации для использования в своих юрисдикциях. Кроме того, характеристики выпускников служат руководством для стран, разрабатывающих свои системы аккредитации с намерением присоединиться к соглашениям.

Характеристики выпускников определяются для образовательных квалификаций таких траекторий подготовки, как инженер, инженер-технолог и инженер-техник. Эти характеристики служат для описания сходных черт и отличительных особенностей результатов, ожидаемых от программ разного типа.

### **3.2. Ограничения характеристик выпускников**

Все участники соглашений определяют стандарты по соответствующим траекториям подготовки (инженер, технолог или техник), необходимые для аккредитации программ инженерного образования. Одобрение каждого образовательного уровня основывается на принципе *существенной эквивалентности*. Это означает, что программы не должны быть полностью идентичными с точки зрения результатов и содержания, а должны готовить выпускников, которые могут трудоустроиться, а также получить подготовку и практический опыт, дающие право на профессиональную регистрацию. Характеристики выпускников являются ориентиром для соответствующих органов при описании ими результатов существенно эквивалентных квалификаций. Характеристики выпускников не являются «международным стандартом» для аккредитованных квалификаций.

Термин «выпускник» подразумевает не какой-то конкретный тип квалификации, а скорее уровень квалификации на выходе, будь то степень или диплом.

### **3.3. Рамки и организация характеристик выпускников**

Характеристики выпускников организованы по тринадцати рубрикам, которые представлены в разделе 7. Для каждой рубрики определен показатель, который с помощью уточняющей информации о диапазоне характеристик, позволяет провести различия между инженерами, инженерами-технологами и инженерами-техниками.

Все характеристики формулируются для инженера, инженера-технолога и инженера-техника. Каждое описание содержит общую основу и информацию о диапазоне, установленном для образовательной траектории. Например, для характеристики *Знание инженерных наук*:

*Общая основа:* Применяет знание математики, естественных наук, основ инженерии и инженерной специализации ...

*Диапазон для инженера:* ... к разработке концепций для инженерных моделей.

*Диапазон для инженера-технолога:* ... к заданным прикладным инженерным процедурам, процессам, системам или методам.

*Диапазон для инженера-техника:* ... к широкому кругу практических процедур и видов деятельности.

Ниже приводятся итоговые описания для данного примера:

<i>... по Вашингтонскому соглашению выпускник</i>	<i>... по Сиднейскому соглашению выпускник</i>	<i>... по Дублинскому соглашению выпускник</i>
Применяет знание математики, естественных наук, основ инженерии и инженерной специализации к разработке концепций для инженерных моделей	Применяет знание математики, естественных наук, основ инженерии и инженерной специализации к заданным прикладным инженерным процедурам, процессам, системам или методам.	Применяет знание математики, естественных наук, основ инженерии и инженерной специализации к широкому кругу практических процедур и видов деятельности.

Указатель диапазона в нескольких описаниях характеристик использует такие понятия, как *комплексные инженерные задачи*, *широко определенные инженерные задачи* и *строго определенные инженерные задачи*. Эти условные обозначения уровней дескрипторов приводятся в разделе 6.

Полный набор определений для характеристик выпускников находится в разделе 7.

### **3.4. Контекстная интерпретация**

Характеристики выпускников формулируются в общем виде и поэтому применимы ко всем инженерным дисциплинам. При использовании формулировок в контексте дисциплины некоторые из них могут быть расширены и особо акцентированы, однако их нельзя изменять по существу, так же как нельзя опускать их конкретные элементы.

## **4. ПРОФИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

### **4.1. Назначение профилей профессиональной компетенции**

Профессионально компетентное лицо обладает характеристиками, необходимыми для работы в рамках профессии или рода занятий, отвечающими стандартам, которые установлены для трудоустройства или практической деятельности. *Профили профессиональной компетенции* для каждой профессиональной категории фиксируют элементы компетенции, необходимые для компетентного выполнения работы, которые должен демонстрировать профессионал.

Профессиональная компетенция может быть описана с помощью совокупности характеристик, в значительной степени соответствующих характеристикам

выпускников, но имеющих другие акценты. Например, на профессиональном уровне очень важна способность брать на себя ответственность в реальных ситуациях. В отличие от характеристик выпускников, профессиональная компетенция – это больше, чем набор характеристик, которые могут демонстрироваться по отдельности. Профессиональная компетенция должна, скорее, оцениваться с помощью целостного подхода.

#### **4.2. Рамки и организация профилей профессиональной компетенции**

Профили профессиональной компетенции определяются для каждой из трех категорий: инженер, инженер-технолог и инженер-техник. Каждый профиль состоит из тринадцати элементов. Описания конкретных элементов различающихся характеристик состоят из основы и спецификатора диапазона, как и в описании характеристик выпускников (см. раздел 3.3).

Основы являются общими для всех трех категорий, а указатели диапазона позволяют описать сходство и различия между ними. Как и в характеристиках выпускников, в описаниях диапазона используются такие понятия, как *комплексные инженерные задачи*, *широко определенные инженерные задачи* и *строго определенные инженерные задачи* (см. раздел 6.1). На профессиональном уровне классификация инженерной деятельности служит для определения диапазонов и для различения категорий. Инженерная деятельность классифицируется как *комплексная*, *строго определенная* или *широко определенная*. Эти условные обозначения уровневых дескрипторов раскрываются в разделе 6.2.

#### **4.3. Ограничения профиля профессиональной компетенции**

Как и в случае характеристик выпускников, профили профессиональной компетенции не дают подробных описаний – в них скорее отражены основные элементы, которые должны присутствовать в стандартах компетенций.

Профили профессиональной компетенции не устанавливают индикаторов функционирования. Они также не предписывают, каким образом должны интерпретироваться упомянутые выше элементы профиля при подтверждении компетенции для различных областей деятельности или различных типов работы. Контекстуальная интерпретация рассматривается в разделе 4.4.

Каждая юрисдикция может определить **индикаторы функционирования**, т.е. действий со стороны кандидата, которые демонстрируют компетенцию. Например, компетенция проектирования может подтверждаться наличием следующих способностей:

1. Определять и анализировать требования к проекту/ плану, составлять подробную спецификацию требований.

2. Синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению проекта.
3. Оценивать возможные подходы на соответствие требованиям и последствия их нарушения.
4. Полностью разработать проект для выбранного варианта.
5. Готовить полную документацию по проекту для его реализации.

### **4.4. Контекстуальная интерпретация**

Проявление компетенций может иметь место в различных областях деятельности и в различных типах работы. Поэтому описания компетенций не зависят от дисциплины. Они охватывают различные типы выполняемой работы (такие, например, как проектирование, исследование и разработка; управление проектированием), опираясь на основные составляющие цикла инженерной деятельности: анализ задачи, синтез, реализация, эксплуатация и оценка, а также на необходимые элементы менеджмента. Описания компетенции включают и персональные характеристики, которые необходимы для компетентного выполнения работы, независимо от специфических частных требований. Такими характеристиками являются: коммуникация, этическая деятельность, здравый смысл, принятие ответственности и защита общества.

Профили профессиональной компетенции формулируются в общем виде и применимы ко всем инженерным дисциплинам. При использовании профиля компетенции может потребоваться расширение в различных регулятивных, дисциплинарных, профессиональных или экологических контекстах. При интерпретации описаний в каком-либо конкретном контексте отдельные описания могут быть расширены и особо акцентированы, однако они не должны изменяться по существу или опускаться.

## **5. ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

*Сфера деятельности* профессионального инженера, инженера-технолога или инженера-техника определяется областью, в которой он имеет инженерные знания, и характером выполняемой работы.

*Инженерная задача*: имеющаяся в любой области задача, которая может быть решена путем применения инженерных знаний и навыков, а также универсальных компетенций.

*Решение*: означает эффективное предложение по разрешению проблемы, которое принимает во внимание соответствующие технические, правовые, социальные, культурные, экономические и экологические вопросы и обеспечивает необходимую устойчивость.

*Управление:* означает управление рисками, проектами, изменениями, финансами, качеством, проверку соответствия техническим условиям, мониторинг, контроль и оценку.

## **6. ОБЩИЙ ДИАПАЗОН И КОНТЕКСТУАЛЬНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

### **6.1. Диапазон решаемых задач**

<i>№</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Комплексные задачи</i>	<i>Широко определенные задачи</i>	<i>Строго определенные задачи</i>
1	Преамбула	Инженерные задачи, которые нельзя решить без глубокого инженерного знания и которые обладают некоторыми или всеми из следующих свойств:	Инженерные задачи, обладающие некоторыми или всеми из следующих свойств:	Инженерные задачи, обладающие некоторыми или всеми из следующих свойств:
2	Диапазон конфликтующих требований	Содержат находящиеся в широком диапазоне или конфликтующие технические, инженерные и другие проблем	Содержат ряд факторов, которыми могут накладываться конфликтующие ограничения	Содержат несколько проблем, но лишь некоторые из них порождают конфликтующие ограничения
3	Требуемая глубина анализа	Не имеют очевидного решения и требуют абстрактного мышления, оригинальности анализа для построения адекватных моделей	Могут быть решены с помощью хорошо отработанных методов анализа	Могут быть решены стандартизованными способами
4	Требуемая глубина знания	Требует глубокого знания, которое обеспечивает возможность аналитического подхода, базирующегося на фундаментальных принципах	Требует знания принципов и прикладных процедур или методологий.	Могут быть решены с помощью ограниченного теоретического знания, однако обычно требует широкого практического знания.
5	Знакомство с проблемами	Включают редко встречающиеся проблемы	Принадлежат к семейству знакомых проблем, которые решаются широко принятыми способами	Часто встречаются и поэтому знакомы большинству практиков в профессиональной области
6	Уровень задачи	Выходят за пределы задач, охваченных стандартами и кодексами лучшей практики для профессиональных инженеров	Могут частично выходить за пределы стандартов или кодексов лучшей практики	Охватываются стандартами и/или документированными кодексами лучшей практики
7	Степень участия ключевых представителей и уровень конфликтующих требований	Привлекают разнообразные группы ключевых представителей с существенно различающимися потребностями	Привлекают несколько групп ключевых представителей с различающимися и иногда конфликтующими потребностями	Привлекают ограниченный круг ключевых представителей с различающимися потребностями
8	Значение	Результаты имеют существенное значение в ряде контекстов	Результаты имеют частное значение, которое может стать более широким	Результаты имеют частное значение и не имеют большой перспективы
9	Взаимосвязь	Являются проблемами высокого уровня, возможно, включающими много составляющих частей или подзадач	Являются частями или системами в рамках комплексных инженерных проблем	Являются отдельными компонентами инженерных систем

## 6.2. Диапазон инженерной деятельности

	Характеристика	Комплексная деятельность	Широко определенная деятельность	Строго определенная деятельность
1	Преамбула	<b>Комплексная деятельность</b> означает ( <i>инженерную</i> ) деятельность или проекты, обладающие некоторыми или всеми из следующих свойств:	<b>Широко определенная деятельность</b> означает ( <i>инженерную</i> ) деятельность или проекты, обладающие некоторыми или всеми из следующих свойств:	<b>Строго определенная деятельность</b> означает ( <i>инженерную</i> ) деятельность или проекты, обладающие некоторыми или всеми из следующих свойств:
2	Диапазон ресурсов	Предусматривает использование разнообразных ресурсов (и для этой цели ресурсы включают людей, деньги, оборудование, материалы информацию и технологии)	Предусматривает различные ресурсы (и для этой цели ресурсы включают людей, деньги, оборудование, материалы информацию и технологии)	Предусматривает ограниченный диапазон ресурсов (и для этой цели ресурсы включают людей, деньги, оборудование, материалы информацию и технологии)
3	Уровень взаимосвязей	Требует разрешения важных проблем, обусловленных взаимосвязями между находящимися в широком диапазоне или конфликтующими техническими, инженерными или другими вопросами	Требует разрешения случайных взаимосвязей между техническими, инженерными или другими вопросами, ряд которых являются конфликтующими	Требует разрешения взаимосвязей между ограниченными техническими и инженерными вопросами, не имеющими серьезного влияния на более широкие проблемы
4	Инновации	Предполагает творческое использование знания инженерных принципов новыми, ранее не существовавшими путями.	Предполагает новаторские пути использования новых материалов, методик или процессов	Предполагает новые пути использования существующих материалов, методик или процессов
5	Последствия для общества и окружающей среды	Имеет важные последствия в ряде контекстов	Последствия имеют частное значения, которое может стать более широким	Последствия имеют частное значение и не имеют серьезной перспективы
6	Осведомленность	Может выходить за рамки имеющегося опыта благодаря применению подходов, основанных на принципах	Требует знания стандартных рабочих процедур и процессов	Требует знания практических процедур и установленного порядка выполнения для широко применяемых операций и процессов

## 7. ПРОФИЛИ ХАРАКТЕРИСТИК ВЫПУСКНИКОВ

В нижеследующей таблице представлены профили выпускников трех типов программ высшего инженерного образования.

Понятия *комплексные инженерные задачи*, *широко определенные инженерные задачи* и *строго определенные задачи* определяются в разделе 6.

		Отличающаяся характеристика	Вашингтонское соглашение Выпускник	Сиднейское соглашение Выпускник	Дублинское соглашение Выпускник
1	2	3	4	5	6
1.		Широта и глубина образования	Окончание аккредитованной программы	Окончание аккредитованной программы	Окончание аккредитованной программы

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД**

1	2	3	4	5	6
	Академическое образование		продолжительностью четыре или более лет обучения на послесреднем уровне.	продолжительностью три или более лет обучения на послесреднем уровне.	продолжительностью два или более лет обучения на послесреднем уровне.
2.	Знание инженерных наук	Широта и глубина образования, тип знания – практического и теоретического	Применяет знание математики, естественных наук, основ инженерии и инженерной специализации к разработке концепций для инженерных моделей.	Применяет знание математики, естественных наук, основ инженерии и инженерной специализации к заданным прикладным инженерным процедурам, процессам, системам или методам.	Применяет знание математики, естественных наук, основ инженерии и инженерной специализации к широкому кругу практических процедур и видов деятельности.
3.	Анализ проблем	Сложность анализа	Исследует литературу, выявляет, формулирует, и решает <i>комплексные</i> инженерные проблемы, приходя к обоснованным выводам и используя основные принципы математики и инженерных наук.	Исследует литературу, выявляет, формулирует, и решает <i>широко определенные</i> инженерные проблемы, приходя к обоснованным выводам и используя аналитические инструменты, относящиеся к данной конкретной дисциплине или к области специализации.	Выявляет и решает <i>строго определенные</i> инженерные проблемы, приходя к обоснованным выводам и используя кодифицированные методы анализа, относящиеся к области специализации.
4.	Проектирование/разработка решений	Широта и уникальность инженерных задач, т.е. степень оригинальности задач и степень, в которой решения были ранее выявлены и систематизированы	Разрабатывает решения для <i>комплексных</i> инженерных задач и <i>проектирует</i> системы, компоненты или процессы, в которых необходимые потребности удовлетворяются с надлежащим вниманием к здравоохранению и безопасности, а также к культурным, социальным и экологическим вопросам.	Разрабатывает решения для <i>широко определенных</i> инженерно-технологических задач и <i>вносит вклад</i> в проектирование систем, компонентов или процессов, в которых необходимые потребности удовлетворяются с надлежащим вниманием к здравоохранению и безопасности, а также к культурным, социальным и экологическим вопросам.	Разрабатывает решения для <i>строго определенных</i> технических задач и <i>оказывает помощь</i> в проектировании систем, компонентов или процессов, в которых необходимые потребности удовлетворяются с надлежащим вниманием к здравоохранению и безопасности, а также к культурным, социальным и экологическим вопросам.
5.	Исследование	Широта и глубина проведения исследования и опытов	Проводит исследование <i>комплексных</i> проблем, включая планирование экспериментов, анализ и интерпретацию данных, синтез информации для получения обоснованных выводов.	Проводит исследования <i>широко определенных</i> проблем; находит и отбирает соответствующие данные из сборников инструкций, баз данных и литературы, планирует и проводит эксперименты с целью получения достоверных результатов.	Проводит исследования <i>строго определенных</i> проблем, находит соответствующие сборники инструкций и каталоги, выполняет стандартные тесты и измерения.



ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ

1	2	3	4	5	6
6.	Применение современного инструментария	Уровень понимания адекватности инструмента	Создает, отбирает и применяет соответствующие технические приемы, ресурсы и современный инженерный инструментарий, включая прогнозирование и моделирование, к <i>комплексной</i> инженерной деятельности, демонстрируя понимание ограничений.	Отбирает и применяет соответствующие технические приемы, ресурсы и современный инженерный инструментарий, включая прогнозирование и моделирование, к <i>широко определенной</i> инженерной деятельности, демонстрируя понимание ограничений	Применяет соответствующие методики, ресурсы и современные инженерные инструменты к <i>строго определенной</i> инженерной деятельности, зная об имеющихся ограничениях.
7.	Индивидуальная и командная работа	Роль в команде и разнообразие команд	Эффективно действует как отдельное лицо и как член или руководитель разнообразных команд и в междисциплинарной среде.	Эффективно действует как отдельное лицо и как член или руководитель разнообразных команд.	Эффективно действует как отдельное лицо и как член разнообразных команд.
8.	Коммуникация	Уровень коммуникации в соответствии с типом осуществляемой деятельности	Эффективно общается в связи с <i>комплексной</i> инженерной деятельностью с сообществом инженеров и с обществом в целом, т.е. способен понимать и писать реальные отчеты, готовить документацию, делать презентации, давать и воспринимать четкие инструкции.	Эффективно общается в связи с <i>широко определенной</i> инженерной деятельностью с сообществом инженеров и с обществом в целом, т.е. способен понимать и писать реальные отчеты, готовить документацию, делать презентации, давать и воспринимать четкие инструкции	Эффективно общается в связи со <i>строго определенной</i> инженерной деятельностью с сообществом инженеров и с обществом в целом, т.е. способен понимать работу других, готовить документацию по своей работе, давать и воспринимать четкие инструкции
9.	Инженер и общество	Уровень знания и ответственности	Демонстрирует понимание социальных, правовых и культурных проблем, проблем здравоохранения и безопасности и обусловленную ими ответственность при осуществлении инженерной деятельности.	Демонстрирует понимание социальных, правовых и культурных проблем, проблем здравоохранения и безопасности и обусловленную ими ответственность при осуществлении инженерно-технологической деятельности	Демонстрирует понимание социальных, правовых и культурных проблем, проблем здравоохранения и безопасности и обусловленную ими ответственность при осуществлении инженерно-технической деятельности
10.	Этика	Различия для данной характеристики отсутствуют	Понимает и соблюдает правила профессиональной этики и нормы ответственной инженерной деятельности.	Понимает и соблюдает правила профессиональной этики и нормы ответственной инженерно-технологической деятельности.	Понимает и соблюдает правила профессиональной этики и нормы ответственной инженерно-технической деятельности.

1	2	3	4	5	6
11.	<b>Экология и устойчивость</b>	Различия для данной характеристики отсутствуют	Осознает воздействие инженерных решений в социальном контексте и обнаруживает понимание необходимости устойчивого развития.	Осознает воздействие инженерных решений в социальном контексте и обнаруживает понимание необходимости устойчивого развития.	Осознает воздействие инженерных решений в социальном контексте и обнаруживает понимание необходимости устойчивого развития.
12.	<b>Управление и финансирование проектов</b>	Уровень менеджмента, необходимый для разных типов деятельности	Проявляет знание и понимание практики менеджмента и бизнеса, такой как управление изменениями и рисками, понимает их ограничения.	Проявляет осведомленность и понимание практики менеджмента и бизнеса, такой как управление изменениями и рисками, понимает их ограничения.	Проявляет осведомленность о практике менеджмента и бизнеса, такой как управление изменениями и рисками.
13.	<b>Обучение в течение всей жизни</b>	Различия для данной характеристики отсутствуют	Признает необходимость учиться самостоятельно и в течение всей жизни и способен делать это.	Признает необходимость учиться самостоятельно и в течение всей жизни и способен делать это.	Признает необходимость учиться самостоятельно и в течение всей жизни и способен делать это.

## 8. ПРОФИЛИ КОМПЕТЕНЦИИ ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОГО РЕГИСТРА

Чтобы удовлетворять минимальным стандартам компетенции, индивид должен продемонстрировать, что он в состоянии компетентно функционировать в своей профессиональной области на уровне стандартов, ожидаемых от приемлемого профессионального инженера /инженера-технолога /инженера-техника.

Оценивая, удовлетворяет ли некоторый данный человек общему стандарту, необходимо учитывать, в какой степени он может реализовать нижеследующие элементы в своей практической деятельности.

		<i>Отличающаяся характеристика</i>	<i>Профессиональный инженер</i>	<i>Инженер-технолог</i>	<i>Инженер-техник</i>
1	2	3	4	5	6
1	<b>Воспринимает и применяет универсальное знание</b>	Широта и глубина образования и тип познания	Воспринимает и применяет повышенный уровень знания широко применимых принципов, лежащих в основе передовой практики	Воспринимает и применяет знание, реализованное в широко распространенных и широко используемых процедурах, процессах, системах или методологиях	Воспринимает и применяет знание, реализованное в стандартной практике
2	<b>Воспринимает и применяет частное знание</b>	Тип частного знания	Воспринимает и применяет повышенный уровень знания широко применимых прин-	Воспринимает и применяет знание, реализованное в процедурах, процессах, системах	Воспринимает и применяет знание, реализованное в стандартной практике, специфичной

ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ

1	2	3	4	5	6
			ципов, лежащих в основе передовой практики, относящейся к той области, в которой он работает.	или методологиях, специфичных для той области, в которой он работает.	для той области, в которой он работает.
3	<b>Анализ проблем</b>	Сложность анализа	Определяет, исследует и анализирует комплексные проблемы	Выявляет, проясняет и анализирует широко определенные проблемы	Выявляет, формулирует и анализирует строго определенные проблемы
4	<b>Проектирование и разработка решений</b>	Характер проблемы и уникальность решения	Проектирует или разрабатывает решения комплексных задач	Проектирует или разрабатывает решения широко определенных задач	Проектирует или разрабатывает решения строго определенных задач
5	<b>Оценка</b>	Тип деятельности	Оценивает результаты и последствия комплексной деятельности	Оценивает результаты и последствия широко определенной деятельности	Оценивает результаты и последствия строго определенной деятельности
6	<b>Ответственность за принимаемые решения</b>	Тип деятельности, за которую принимается ответственность	Несет ответственность за принимаемые решения при осуществлении части или всех видов комплексной деятельности	Несет ответственность за принимаемые решения при осуществлении части или всех видов широко определенной деятельности	Несет ответственность за принимаемые решения при осуществлении части или всех видов строго определенной деятельности
7	<b>Управление инженерной деятельностью</b>	Тип деятельности	Частично или полностью управляет одним или более видами комплексной деятельности	Частично или полностью управляет одним или более видами широко определенной деятельности	Частично или полностью управляет одним или более видами строго определенной деятельности
8	<b>Этика</b>	Различия для данной характеристики отсутствуют	Осуществляет свою работу в соответствии с этическими принципами	Осуществляет свою работу в соответствии с этическими принципами	Осуществляет свою работу в соответствии с этическими принципами
9	<b>Защита общества</b>	Тип деятельности	Осознает возможный социальный, культурный и экологический эффект комплексной деятельности и принимает во внимание необходимость устойчивого развития	Осознает возможный социальный, культурный и экологический эффект широко определенной деятельности и принимает во внимание необходимость устойчивого развития	Осознает возможный социальный, культурный и экологический эффект строго определенной деятельности и принимает во внимание необходимость устойчивого развития
10	<b>Коммуникация</b>	Различия для данной характеристики отсутствуют	Уверенно общается с другими в процессе своей деятельности	Уверенно общается с другими в процессе своей деятельности	Уверенно общается с другими в процессе своей деятельности
11	<b>Обучение в течение всей жизни</b>	Различия для данной характеристики отсутствуют	Постоянно повышает квалификацию с целью поддержания и расширения своей компетенции	Постоянно повышает квалификацию с целью поддержания и расширения своей компетенции	Постоянно повышает квалификацию с целью поддержания и расширения своей компетенции

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД**

1	2	3	4	5	6
12	<b>Здравый смысл</b>	Степень здравого смысла в отношении типа деятельности	Демонстрирует высокий уровень здравого смысла в ходе своей комплексной деятельности	Демонстрирует высокий уровень здравого смысла в ходе своей широко определенной деятельности	Демонстрирует высокий уровень здравого смысла в ходе своей строго определенной деятельности
13	<b>Правовые и регулирующие принципы</b>	Различия для данной характеристики отсутствуют	Выполняет все правовые и регулирующие требования, заботится об охране здоровья и безопасности при осуществлении своей деятельности	Выполняет все правовые и регулирующие требования, заботится об охране здоровья и безопасности при осуществлении своей деятельности	Выполняет все правовые и регулирующие требования, заботится об охране здоровья и безопасности при осуществлении своей деятельности

*Перевод Е.Н. Карачаровой*

## 8.2. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ (ПРЕДМЕТНАЯ) КОМПЕТЕНЦИЯ

*Из Википедии, свободной энциклопедии*

**FACHKOMPETENZ**

*aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie*

<http://de.wikipedia.org/wiki/fachkompetenz>

Под **профессиональной компетенцией (Fachkompetenz)** или **профессиональными знаниями** (также деловой компетенцией – Sachkompetenz) в экономике персонала понимают способность самостоятельно и ответственно решать профессиональные задачи и ориентироваться в положении вещей в соответствии с теоретическими требованиями. Необходимые для этого знания и способности состоят главным образом из опыта, понимания специфических для профессиональной области вопросов и взаимосвязей, а также способности технически безупречно и целенаправленно решать проблемы.

Многие научные профессиональные области предполагают наличие научных специальных знаний и соответствующей квалификации, но не только в науке профессиональная компетенция является необходимой предпосылкой для работы по избранной профессии.

Профессиональной компетенции противостоят так называемые повседневные компетенции (Alltagskompetenz), необходимые для нормальной повседневной жизни. Повседневные компетенции и профессиональные компетенции можно подразделить на другие компетенции.

### **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. Элементы профессиональной компетенции**
- 2. Примеры профессиональных компетенций**
- 3. Смотри также ...**
- 4. Литература**
- 5. Дополнительные веб-сайты**

#### **1. ЭЛЕМЕНТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

- Способность восприятия (внимательность): дифференцированно воспринимать явления.
- Формирование контраста (Kontrastbildung): распознавать общее и различное.
- Обобщение: распознавание правил, создание образцов.
- Формирование терминов.

- Перенос стратегий на новые ситуации.
- Креативность и способность выражать мысли.
- Пользование материалами, техниками труда, предметами, инструментами и техническими приборами.
- Обращение с компьютером и мультимедийными возможностями.
- Экологическое мышление.
- Системные действия.
- Физическая подвижность, готовность двигаться и способности к координации.

Кроме этого, часто требуются ключевые квалификации:

- Мотивация.
- Желание экспериментировать (готовность проводить исследования).
- Целеустремленность.

## 2. ПРИМЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

От технического черчения ожидают профессиональной компетенции в области технического черчения.

От монтажников ожидают профессиональных знаний в области создания санитарных установок.

Инженеры-экономисты для работы по специальности должны обладать междисциплинарной профессиональной компетенцией.

## 3. СМОТРИ ТАКЖЕ...

*Компетенция*

- повседневная компетенция;
- деятельностная компетенция;
- социальная компетенция;
- **профессиональная, деловая компетенция;**
- ядерная компетенция;
- методическая компетенция;
- личностная или человеческая компетенция (Humankompetenz);
- компетенция в области медийных средств;
- компетенция в области интернета;
- информационная компетенция;
- компетенция в области чтения и письма;

- компенсационная компетенция по освоению компетенций (Inkompetenzkompensationskompetenz);
- межкультурная компетенция;
- компетенция и способность в языкознании;
- компетенция в сфере реализации, компетенция в достижении результатов;
- компетенция в сфере компетенции (Kompetenzkompetenz).

#### 4. ЛИТЕРАТУРА

1. Kösel, Edmund: Modellierung von Lernwelten, Elztal-Dallau 1997
2. Pressing, Christa et al: Berliner Bildungsprogramm für die Bildung, Erziehung und Betreuung von Kindern in Tageseinrichtungen bis zu ihrem Schuleintritt, Berlin 2004.

#### 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЕБ-САЙТЫ

kompetenz (<http://www.learnline.de/angebote/pädagogischefb/lexikon/kompetenzen.html>)

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*

### 8.3. КОМПЕТЕНЦИЯ

*Из Википедии, свободной энциклопедии*

**КОМПЕТЕНЗ**

*aus Wikipedia, der freien Enzyklopädie*

**Компетенция** (от лат. *competere* – встречать) означает способность (с психологической точки зрения) и юридически совпадает по значению с компетенцией (принадлежностью) (*Zuständigkeit*) человека (или организации) самостоятельно решать определенные задачи.

Изначально термин «компетенция» (*Kompetenz*) пришел из биологии, где относился к готовности эмбриональных клеток реагировать на раздражение.

Ранее последнее значение было преобладающим, например: «Здесь Вы превышаете свои компетенции!» – означает, что лицо делает что-то, что ему не полагается ввиду определенных рамочных условий. Но все больше на первый план выступают качества личности: «В этой области она очень компетентна!».

Термин «компетенция» приобретает все большее значение в различных дисциплинах. Так, в **педагогике** с конца XX столетия вместо «*квалификация*» все чаще говорят компетенция. Термин «квалификация» стал проблематичным, поскольку он означает (слишком) тесную взаимосвязь приспособления ситуационных требований (например, деятельности), с одной стороны, и личностных предпосылок к их преодолению. Компетенции менее тесно связаны с требованиями профессии или деятельности, а представляют собой *диспозиции* человека по отношению к выполнению определенных жизненных требований или способность человека к участию в общественной коммуникации (см., в частности, также появившийся в 1980-х годах термин *коммуникативная компетенция Habermas*).

В зависимости от точки зрения существуют совершенно различные представления о том, что включают в себя компетенции.

#### СОДЕРЖАНИЕ

1. Значение в психологии и педагогике
2. Значение в социологии
3. Юридический смысл
4. Примеры
  - 4.1 Актуальная компетенция
5. Литература
6. См. также
7. Дополнительные веб-страницы



## 1. ЗНАЧЕНИЕ В ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКЕ

В педагогике профессионального образования компетенции определяются отчасти как так называемые диспозиции самоорганизации («Selbstorganisationsdispositionen»). Личность, обладающая достаточной компетенцией что-либо делать, является *компетентной*. Компетенцию приобретают, в частности, посредством *образования, повышения квалификации, опыта, саморефлексии, неформального обучения, а также самообразования*.

В практике профессионального образования в 1990-е годы исходили из вошедших в употребление 4 ядерных компетенций, производными от которых являлись все другие компетенции: *социальных компетенций, профессиональных (предметных) компетенций, методических компетенций и личностных компетенций*.

В научной дискуссии эта систематизация все более считается проблематичной. Так, *профессиональные* (предметные – Fach) и *методические компетенции* трудно отделить по содержанию. (Оказывается, что «генетически» едва ли существует компетенция в области решения проблем, которую можно перенести на любое предметное содержание, см. проблема недостаточного переноса обучения – *Lerntransfer*).

В педагогике предпочитают модель (Dieter Euler) матрицы, в которой по одной оси располагаются содержательные области – *предметная (профессиональная) компетенция, социальная компетенция и самокомпетенция*, по другой оси – *знания, умения и точки зрения*. Все области компетенций в совокупности составляют основу для *деятельностной компетенции*.

В когнитивной психологии различают *актуальную компетенцию, эвристическую компетенцию и эпистемическую* (epistemischer от Epistel – послание, правоучение) *компетенцию*.

## 2. ЗНАЧЕНИЕ В СОЦИОЛОГИИ

Коммуникативная компетенция по Habermas.

## 3. ЮРИДИЧЕСКИЙ СМЫСЛ

В юридическом контексте, а также в политической теории компетенция имеет тот же смысл, что и *принадлежность* (Zuständigkeit); это может относиться не только к личности, но и к организациям. Если должностное лицо или институт обладает компетенцией, это означает, что оно уполномочено действовать в определенной области. См. законодательная компетенция (Gesetzgebungskompetenz), компетенция в сфере управления (Verwaltungskompetenz), компетенция в сфере издания директив (Richtlinienkompetenz).

#### 4. ПРИМЕРЫ

Термин компетенция применяется в следующих сочетаниях:

Деятельностная компетенция.

Социальная компетенция.

Профессиональная (предметная), деловая компетенция.

Методическая компетенция.

Личностная (personale) компетенция или человеческая (Humankompetenz).

Компетенция в области СМИ, интернета, информационная компетенция.

Компетенция в сфере чтения и письма.

Межкультурная компетенция.

Компетенция в языкознании.

Компетенция в сфере реализации, компетенция в достижении результатов.

Компетенция в сфере компетенции (Kompetenzkompetenz).

##### *4.1. Актуальная компетенция*

Актуальная компетенция – субъективная оценка собственных возможностей познания и действия. Она образуется по Dietrich Dörner из эвристической компетенции и эпистемической компетенции, при этом первая подразумевает способность решать проблемы, а последняя профессиональную экспертизу.

#### 5. ЛИТЕРАТУРА

Dörner D. (1975) Problemlösen als Informationsverarbeitung. Stuttgart: Kohlhammer.

#### 6. СМ. ТАКЖЕ

Kompetenzmanagement, Kulturtechnik.

#### 7. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЕБ-СТРАНИЦЫ

[www.wissenschaft.de](http://www.wissenschaft.de)

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*

#### 8.4. ДИРК ВАН ДАММ

##### ОБЩИЕ АКАДЕМИЧЕСКИЕ НАВЫКИ И СПЕЦИФИЧЕСКИЕ АКАДЕМИЧЕСКИЕ/ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ

I Международная конференция по вопросам европейского  
рынка труда для выпускников вузов  
*Маастрихт, 19-20 октября 2006г.*

DIRK VAN DAMME

*GENERIC ACADEMIC SKILLS VERSUS SPECIFIC ACADEMIC/VOCATIONAL SKILLS*

*1st International Conference «The European Labour Market for Academic  
Graduates» (ELM 2006). Maastricht, 19–21 October, 2006.*

[www.unimaas.nl/elm/images/slides/Damme.pdf](http://www.unimaas.nl/elm/images/slides/Damme.pdf)

#### ПЛАН

*Несколько общих вводных замечаний:*

Образовательные последствия некоторых обстоятельств на квалифицированном рынке труда.

Переход к степеням бакалавра и магистра и бинарное деление.

Компетенции как валюта.

Что надо делать?

Несколько общих замечаний.

Заботы работодателей были центральными на пути к Болонье (1999) (Ср.: Европейский круглый стол промышленников)

- Временной разрыв между европейской мобильностью труда (1992) и образовательной реформой.
- Отсутствие прозрачности в международной структуре степеней.
- Массофикация образования и потенциальное снижение стандартов.
- Уменьшение уверенности в традиционном академическом качестве управления и контроля.
- Конкуренция с системами высшего образования США и азиатских стран.
- Медленный темп внедрения инноваций, адаптации высшего образования к новым требованиям.
- Вопросы экономической эффективности и подотчетности.
- Трудоспособность/трудоустраиваемость выпускников.

*Несколько общих замечаний:*

Международные события.

Болонская декларация (1999).

Европа Знаний., «способная дать своим гражданам необходимые компетенции, чтобы противостоять вызовам нового тысячелетия».

Дублинские дескрипторы (2003).

Проект Тюнинг.

Сближение результатов обучения и компетенций.

Берлинское коммюнике (2003).

«Степени должны иметь по-разному определяемые результаты».

Лиссабонская повестка дня.

*События на рынке труда:*

Возрастание потребности в труде высокой квалификации:

- Переход к экономике знания.
- Инновации.

Рост мобильности труда.

Увеличение дифференциации и гибкости в отношениях между степенями и первичными и вторичными условиями найма.

Возрастание важности общих навыков и ключевых компетенций.

*События на рынке труда:*

Трудоустраиваемость выпускников высшего образования: отсутствие консенсуса по поводу того, в чем, собственно, состоит проблема.

Спорные моменты:

- Расхождения между предложением и спросом на рынке труда и упадок традиционных инструментов планирования рабочей силы; критика по поводу открытого доступа.
- Противоречия в уровнях квалификации: выпускники рассматриваются как недополучившие квалификации либо как чрезмерно квалифицированные; критические высказывания в отношении длительности учебных программ или длительности времени обучения.
- Учебный план и компетенции выпускников подвергаются критике как устаревшие и не отвечающие действительным потребностям и новому положению дел.
- Несоответствие в конкретных компетенциях – недостаток общих или ключевых компетенций.

*События на рынке труда:*

На пути к новой парадигме сбалансированности образования и рынка труда:

- Соответствие образования (степени, компетенции) непосредственно «нуждам» рынка труда больше невозможно.
- Трудоустраиваемость выпускников – сложный вопрос.

- Потребность в новых отношениях между основными обязанностями образования и обязанностями работодателей.

Обучение на протяжении всей жизни революционизирует представления о переходе к рынку труда.

- Первичное обучение должно быть сосредоточено на общих компетенциях (включая навыки обучения и мета-когнитивные компетенции).
- Потребность в более постепенном переходе с чередованием обучения и работы.
- Востребованность послевысшего образования (как специализации, так и переквалификации)
- Необходимость обучения на рабочем месте; работа становится обучающей средой.

*Новые степени бакалавров и магистров:*

Сближение в структуре степеней/квалификаций

- Переход к легко читаемым, узнаваемым и международно принятым степеням с прозрачными квалификациями.
- Новые степени бакалавров и магистров должны быть определены в терминах компетенций и результатов обучения (а не только в продолжительности курса обучения или кредитах).
  - Ср.: Дублинские дескрипторы.
  - Фламандское сообщество: определено в законе.
  - Нидерланды: в стандартах для аккредитации.

Движение в направлении общей европейской квалификации (EQF).

*Бинарное деление:*

Бинарное деление в большой степени является выражением напряжения между академическими и профессиональными компетенциями учебного плана.

Определение континуума и относительности компетенций неиерархическим способом включает в себе риски:

- Академического сдвига/отклонения.
- Профессионального сдвига/отклонения.

Бинарное деление полезно (временно?) для прозрачности степеней и рамок квалификации.

*Бинарное деление:*

Фламандское сообщество:

- Степень бакалавра может быть профессионально или академически ориентированной.

- Степень магистра всегда академическая:
  - но может включать профессиональные компетенции;
  - все же профессиональная магистерская степень невозможна;
  - конкретный вопрос «академизации» 4 программ в hogescholen.
- Программы перехода между профессиональными степенями бакалавра и академическими степенями магистра.
- И еще много общих компетенций.

*Компетенции:*

Общие и ключевые компетенции являются решающими

- Работодатели ценят общие компетенции, а не специфические дисциплинарные.
- «Академические» компетенции выступают во все большей степени общими компетенциями:
  - навыки решения проблем;
  - информация и коммуникация;
  - исследовательские компетенции;
  - критическое мышление, креативность, новаторство;
  - принятие решений в сложной и неопределенной/небезопасной среде;
  - лидерство.

*Компетенции:*

Компетенции и результаты обучения должны стать «валютой» в высшем образовании...

- Сближение в учебном плане.
- Перенос кредитов и мобильность.
- Обеспечение качества и аккредитация.
- Признание степеней.

...и языком для коммуникации между деятелями высшего образования и работодателями/рынком труда.

*Что должно быть сделано?*

Улучшить взаимодействие между учреждениями высшего образования и работодателями по вопросу требуемых результатов обучения:

- Консенсус в отношении общих и ключевых компетенций.
- Ожидания относительно профессиональных навыков.

Инновации учебного плана:

- В его основе должны лежать компетенции.

- Больше обучения в компании, но чтобы это был действительный опыт обучения.

Больше взаимодействия в вопросах образовательного планирования:

- Социальные и экономические потребности.
- Продвижение MST-степеней\*.

*Что должно быть сделано?*

Принять политику обучения на протяжении всей жизни.

Больше внешней отчетности.

- Прозрачность программ обучения.

Обеспечение качества и Аккредитация:

- Усилить сосредоточенность на результатах обучения и компетенциях.
- Показатели успеха выпускников на рынке труда и продвижения/развития выпускников.
- Учет точки зрения работодателей, включение работодателей в группы экспертов.

*Перевод Л.Ф. Пирожковой*

---

\* Имеются в виду программы перехода между профессиональными степенями бакалавра и академическими степенями магистра (*примечание переводчика*).

## 8.5. ЛИНТЕН М., ПРЮСТЕЛЬ З.

**ИЗБРАННАЯ БИБЛИОГРАФИЯ «КОМПЕТЕНЦИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ: ПОНЯТИЕ, ПРИОБРЕТЕНИЕ, УЧЕТ, ИЗМЕРЕНИЕ»**

MARKUS LINTEN, SABINE PRÜSTEL

*AUSWAHLBIBLIOGRAFIE «KOMPETENZ IN DER BERUFLICHEN BILDUNG: BEGRIFF, ERWERB, ERFASSUNG, MESSUNG»*

www.bibb.de

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

В европейской дискуссии о профессиональном образовании понятие «компетенция» является основным в восьми ступенчатой Европейской структуре квалификаций (EQR), в которой проводится различие знаний, навыков и компетенций. В EQR компетенция определяется как способность брать на себя ответственность и самостоятельность. В отличие от Германии в англо-саксонском регионе в течение длительного времени обсуждается взаимосвязь понятий компетенция и компетентность («competence» и «competency»), представление о компетенции в связи с ролевыми характеристиками и функциями на рабочем месте. Решающим для понятия «компетенция» в англоязычных странах является также ориентация на требования рабочего места. Для франкоязычного региона характерна ориентация на теоретические постулаты человеческого капитала, ядро которого составляет не столько всестороннее развитие личности, сколько формирование человеческих ресурсов.

**Болингер З., Мюнк Д. Различные взгляды: представление о компетенции в Германии, Великобритании и Франции – одно понятие, три трактовки. В: Повышение квалификации: журнал об основах, практике и тенденциях. 19 (2008), №1, с. 36–39.**

*VERSCHIEDENE BLINKWINKEL: KOMPETENZ, COMPETENCE, COMPÉTENCE – EIN BEGRIFF, DREI AUFFASSUNGEN / SANDRA BOHLINGER; DIETER MÜNK. IN: WEITERBILDUNG: ZEITSCHRIFT FÜR GRUNDLAGEN, PRAXIS UND TRENDS 19 (2008), H.1, S.36–39.*

В статье проводится сравнение трактовки понятия «компетенция» в Германии, Великобритании и Франции и даются национальные характеристики. В основе обсуждения компетенции в Германии – теории Вааске (1980) и Хабермас (1990), согласно их представлениям компетенция – это способность индивидуума к интерактивным действиям. Для немецкоязычного региона, кроме того, характерна ориентация на способность к профессиональным действиям и на профессиональный концепт; частичное отклонение до полного смешения значения компетенции с понятиями способности и/или навыка. В англосаксонском регионе в



течение длительного времени обсуждается соотношение понятий компетенция и компетентность («competence» и «competency»), представление о компетенции в связи с ролевыми характеристиками и функциями на рабочем месте. Решающим для понятия «компетенция» в англоязычных странах является также ориентация на требования рабочего места. Для франкоязычного региона характерна ориентация на теоретические постулаты человеческого капитала, ядро которого составляет не столько всестороннее развитие личности, сколько формирование человеческих ресурсов. Везде обсуждается вопрос о соотношении квалификации и компетенции и вытекающих из этого требований к концепции курсов подготовки, их учет и оценивание, а также развитие.

**Джон фон Эрпенбек** (издатель); **Лютц фон Розенштиль** (издатель)  
**СПРАВОЧНИК ПО ИЗМЕРЕНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ: ВЫЯВЛЕНИЕ,  
ПОНИМАНИЕ И ОЦЕНКА КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ,  
ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. Изд. 2-е**  
переработанное и расшир. изд. – Штутгарт: Шэфер-Поэшель, 2007. 796  
*Praxis / John von Erpenbeck (Hrsg.); Lutz von Rosenstiel (Hrsg.) HANDBUCH  
KOMPETENZMESSUNG: ERKENNEN, VERSTEHEN UND BEWERTEN VON KOMPETENZEN IN  
DER BETRIEBLICHEN, PÄDAGOGISCHEN UND PSYCHOLOGISCHEN. – 2., überar. u. erw.  
Aufl. – Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 2007. – XLVI, 796 S.*

Что такое компетенции? Как их выявить, охарактеризовать и измерить? Обмен рабочей силой и услугами в Европе опирается на компетенции, для установления которых необходимы соответствующие методы, способствующие взаимодействию. Исходя из этого, справочник представляет весь спектр методов измерения и характеристики компетенций, опираясь на многочисленные примеры, с помощью которых можно операционально определить компетенции. Все поле измерения компетенций систематизировано, структурировано и оценено. Данное второе издание было переработано и дополнено и включило новые методы, особенно качественно сбалансированные методы учета, которые в наибольшей мере оправдали себя при оценке и определении статуса компетенций в Европе. Все статьи нового издания основаны на современном понимании компетенции, они разъясняют, что при рассмотрении компетенций речь идет о специфических способностях или склонностях, а именно о способности действовать в открытых, небезопасных, новых или неожиданных ситуациях самоорганизованно, креативно и инновативно. Статьи построены в соответствии со следующей структурой: 1) Обзор основных аспектов современных методов измерения компетенций (в виде таблицы), позиция соответствующего метода методологически обусловлена; 2) Изображение в виде раstra охватывает важнейшие аспекты соответствующих методов; 3) В свободной форме разъясняются особенности методов и результаты.

**Ганс Д. Компетенции – приобретение, учет, инструменты.**

**Билефельд: Бертельсман. 2007. – 140 с.**

*Dieter Gnahn. KOMPETENZEN – ERWERB, ERFASSUNG, INSTRUMENTE*

*Bielefeld: Bertelsmann, 2007. – 140 S.*

«Показаны причины и развитие дискуссии о компетенциях, и предпринята попытка заострить внимание на разграничении таких понятий, как образование и квалификация. Наряду с вопросами приобретения компетенций рассматриваются возможности учета компетенций, а также описания инструментов измерения компетенций в различных деятельностных полях. При этом становится ясным международное ракурсы дебатов о компетенциях. Даются необходимые базовые и контекстные знания по данной проблематике, что облегчает оценку научных концептов и дебатов по вопросам образовательной политики. Обосновывается применение методов выявления компетенций; на основе предлагаемых инструментов можно на практике провести тест по самооценке».

**Эрпенбек Дж., Хаслер Б., Шнитгер М. и др. Балансировать компетенции: на пути к европейскому учету компетенций.**

**Мюнстер: Ваксман, 2006. - 294 с.**

*John Erpenbeck [Mitarb.]; Bernd Haasler [Mitarb.]; Meike Schnitger [Mitarb.]*

*KOMPETENZEN BILANZIEREN: AUF DEM WEG ZU EINER EUROPaweITEN KOMPETENZERFASSUNG / U.A. –*

*Münster: Waxmann, 2006. – 294 S.*

«Как в Германии, так и в европейском экономическом пространстве отсутствуют прозрачные, эффективные, пригодные для практического использования методы учета компетенций, с помощью которых предприятия в Европе могли бы использовать имеющийся потенциал человеческого капитала. Поэтому следует разработать общеевропейские методы балансирования компетенций, которые позволили бы проводить сравнение компетенций, несмотря на национальные особенности подготовки наемных работников. Книга служит этой цели и внесет вклад в фундаментальные, применимые на практике, научные результаты по разработке баланса компетенций. Она является заделом для европейского справочника по учету компетенций. В статьях рассматриваются следующие проблемы: европейские подходы к балансированию компетенций – исследование на основе анализа данных посреднических служб по поиску работы; баланс компетенций и капитал компетенций – экономическое измерение; модели балансов компетенций; балансирование производственных компетенций (*betriebliche Kompetenz*)».

**Андерка К. Стандарты компетенций как основа профессиональных сертификатов. В: Педагогика профессионального и экономического образования**

**Он-лайн (2006), № 11, 19 с.**

*Christoph Anderka. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik. KOMPETENZSTANDARDS ALS GRUNDLAGE BERUFLICHER ZERTIFIKATE.*

*Online – (2006), H.11, 19 S.*

[http://www.bwpat.de/ausgabe11/anderka\\_bwpat11.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe11/anderka_bwpat11.pdf)

Дискуссия о европеизации профессионального образования тесно связана с вопросом о сопоставимых сертификатах об образовании. В контексте Европейских квалификационных рамок возникает необходимость описания результатов обучения, которые сопоставимо отображают приобретенные профессиональные компетенции, независимо от места обучения и времени. Поскольку их введение является добровольным, и возможность зачета базирующихся на компетенциях сертификатов об образовании должно регулироваться на национальном уровне, возникает вопрос о необходимости стандартизировать форму сертификатов. В статье с позиции Германии обсуждаются условия, необходимые для введения Европейских квалификационных рамок, а также инструменты, которые должны быть разработаны для внедрения базирующейся на компетенциях системы сертификатов. Если приобретенные профессиональные компетенции будут служить общими упорядочивающими величинами, то на европейском уровне нужно будет определить, как они должны быть отражены, проконтролированы и сертифицированы. Основой могут послужить стандарты компетенций, с помощью которых описываются индивидуальные образовательные пути и образовательные карьеры.

**Эрпенбек Д., Шарнхорст А., Эберлинг В., Мартенс Д.,  
Нахтигаль К., Норт К., Фридрих П., Лантц А. МЕТАКОМПЕТЕНЦИИ  
И ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ – 1. Метакомпетенции  
и самоорганизация. – Берлин, 2006. – 208 с.**

*John Erpenbeck; Andrea Scharnhorst; Werner Eberling; Dörte Martens; Christof Nachtigall; Klaus North; Peter Friedrich; Annika Lantz. Berlin, 2006. – 208 S.*

*METAKOMPETENZEN UND KOMPETENZENTWICKLUNG. – 1. Metakompetenzen und Selbstorganisation*

<http://www.abwf.de/content/main/publik/report/2006/report-095-teil1.pdf>

В первом томе в двух статьях освещается понятие метакомпетенции: 1) Рост компетенции в группе достигается благодаря различающимся лицам (*durch abweichende Personen*) и различным перспективам, поскольку так возникают когнитивные конфликты, приводящие к интеграции инновационного и дивергентного

мышления. Это происходит в большей степени в межкультурных группах, которые таким образом могут работать особенно эффективно; 2) Проведенные эмпирические исследования должны помочь понять и оформить теоретические составные части конструкции «самоорганизация». Был проведен подробный опрос относительно самооценки собственных компетенций. При помощи шкалы было оценено, как сотрудник соотносит свою работу с целями работы. На примере различных рабочих групп предприятия было исследовано, как «развивается групповая работа за счет самоорганизации». Исходя из этого, была разработана теоретическая модель самоорганизации. В обширной статье рассматриваются необходимые теоретические предпосылки метакомпетенций и формирования компетенций в эволюционной и самоорганизационной моделях. Задается вопрос, как возникает инновация посредством дестабилизации (Instabilisierung) существующего образца самоорганизации. При этом обращаются к синергетике крючка.

**Бергман Г., Дауб Ю., Мойрер Г. Метакомпетенции и формирование компетенций. 2. Метакомпетенции и формирование компетенций в системно-взаимосвязанном плане. Модели самоорганизации и реальность организаций. Берлин, 2006. – 151 с.**

*Gustav Bergmann; Jürgen Daub; Gerd Meurer. METAKOMPETENZEN UND KOMPETENZENTWICKLUNG IN SYSTEMISCH-RELATIONALER SICHT.*

*SELBSTORGANISATIONSMODELLE UND DIE WIRKLICHKEIT VON ORGANISATIONEN. Berlin, 2006. – 151 S.*

<http://www.abwf.de/content/main/publik/report/2006/report-095-teil2.pdf>

В качестве основного подхода к формированию компетенций описан системно-конструктивистский подход, разработанный совместно с центрированной на индивидууме системной теорией исследовательской группой Etsom. Факторами успешного учения являются содействующие рамочные условия. К ним относятся также помехи (Störungen), поскольку критический разбор может стимулировать инновации. Для отражения социальной действительности на предприятии было проведено с помощью Гамма диагноза полное описание коммуникативных связей на малом предприятии, а также проведен анализ основного мотива (Leitmotivanalyse). В результате сравнения успешных проектов с менее успешными были установлены метасистемные факторы успеха, лучшие образцы. Было проведено сравнение образцов, но не объяснены причины. Были также обобщены худшие образцы и факторы неуспеха. Перечислены различные создающие проблемы псевдорешения. Можно оценить метакомпетенции не только отдельных лиц, но и социальных систем. Представлены индикаторы метакомпетенций, а также индикаторы недостаточно сформированных компетенций.

**Слоан Питер Ф. Э., Дилгер Б. Конфликт компетенций – дилемма при переносе «концепта национальных образовательных стандартов» на профессиональное образование. В: Педагогика профессионального и экономического образования.**

**Он-лайн (2005), № 8, 32 с.**

*Peter F.E. Sloane; Bernadette Dilger. THE COMPETENCE CLASH – DILEMMATA BEI DER ÜBERTRAGUNG DES 'KONZEPTS DER NATIONALEN BILDUNGSSTANDARDS' AUF DIE BERUFLICHE BILDUNG. In: Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Online – (2005), H.8, 32 S.*

[http://www.bwpat.de/ausgabe8/sloane\\_dilger\\_bwpat8.pdf](http://www.bwpat.de/ausgabe8/sloane_dilger_bwpat8.pdf)

При проведении экспертизы «К разработке национальных стандартов образования» экспертной группой была подготовлена инструкция по разработке образовательных стандартов для общеобразовательных школ. Говоря о национальных стандартах образования, имеется в виду установление потенциала системы образования, при этом исходят из того, что специфическая задача этой системы состоит в формировании индивидуальных компетенций. Далее показаны проблемы (дилемма), которые могут возникнуть при переносе образовательных стандартов на профессиональное образование: 1. Выведение (исключение) учебных перспектив из управления (*Die Auslagerung der Lernperspektive aus der Steuerung*); 2. Выведение (исключение) вопросов легитимности и повышение значимости дидактики дисциплин; 3. Дивергентные допущения о (*Divergente Annahmen über*) и формирование компетентностных моделей; 4. Задачи (*Domänen*) между предметностью (*Fachlichkeit*) и профессиональностью (*Beruflichkeit*); 5. Вопросы составления шкал; 6. Эмпирический концепт; 7. Привязка к ситуации или ориентация на задачи. Авторы выступают в заключение за то, чтобы модель образовательных стандартов уточнить, провести ревизию и адаптировать к требованиям практики.

**Гиллен Ю., Кауфхольд М. Анализ компетенций – критическая рефлексия понятия и возможности измерения. В: Педагогика профессионального и экономического образования.**

**101 (2005), №3, с. 364–378.**

*Julia Gillen; Marisa Kaufhold. KOMPETENZANALYSEN – KRITISCHE REFLEXION VON BEGRIFFLICHKEITEN UND MESSMÖGLICHKEITEN / IN: BERUFS- UND WIRTSCHAFTSPÄDAGOGIK, 101 (2005), H.3, S. 364–378.*

«Данная статья посвящена становящейся все более важной теме анализа компетенций в профессиональном образовании. На основе критической рефлексии понятия и возможности измерения подчеркнуты необходимые для анализа компетенций предпосылки и рассмотрены важные аспекты проблемы, которые обсуждаются в настоящее время в связи с анализом компетенций. Целью статьи

является продолжить современную дискуссию о признании компетенций, приобретенных в процессе информального и формального образования, учитывая невыясненные и спорные положения, и внести вклад в систематизацию и прояснение понятий в этой сфере. Сначала излагается значение анализа компетенций с позиций различных заинтересованных групп. С точки зрения проведения анализа компетенций, обсуждаются особенности понятия компетенция. Приводятся соображения о дифференциации компетенций и вытекающие из этого выводы относительно анализа компетенций. Ситуационная и контекстная связь компетенций, а также связь между компетенцией и действием представляют собой также предмет дискуссии. В заключение обсуждаются стандарты качества, имеющие большое значение в контексте анализа компетенций».

*Перевод О.Л. Ворожейкиной*

**Научное издание**

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС:  
РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД  
(книга-приложение 1)**

*Под научной редакцией  
доктора педагогических наук,  
профессора В.И. Байденко*

Компьютерный набор и верстка:  
Ответственные за выпуск:

*М.В. Королева  
Г.М. Дмитриенко,  
Т.А. Подкопаева,*

*Печатается с готового оригинал-макета*

Подписано в печать 29.05.09  
Бумага офисная. Формат 60x84/16. Гарнитура Times New Roman.  
Усл. печ. л. 31,16. Тираж 500 экз. Заказ № 920

Издательство: Исследовательский центр проблем качества  
подготовки специалистов,  
105318, Москва, Измайловское шоссе, 4.  
тел. (095) 369-42-83, 369-42-84, fax: (095) 369-58-13  
E-mail: rc@rc.edu.ru

---