

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
ПРОБЛЕМ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА СТАЛИ И СПЛАВОВ  
(технологического университета)

КАФЕДРА СИСТЕМНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБРАЗОВАНИЯ

---

Научное издание

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС:  
ПОИСК ОБЩНОСТИ ЕВРОПЕЙСКИХ СИСТЕМ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(проект TUNING)**

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

МОСКВА 2006

**УДК 378:001**  
**ББК 74.04**

**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.**

**ISBN 5-7563-0329-4**

Общеввропейский проект TUNING (Настройка образовательных структур в Европейском пространстве высшего образования) является практически ровесником Болонского процесса. Отвергая унификацию европейских систем высшего образования, проект обосновал свою методологию и организационные формы максимальным уважением национально-образовательных традиций. При этом разработка так называемых «базовых учебных планов» по отдельным предметным областям (специальностям, направлениям) подготовки вполне согласуется с широкими академическими свободами высших учебных заведений Европы. Основополагающие концептуальные идеи проекта сводятся к освоению компетентностного подхода, ставшего актуальным на современном этапе развития российского образования. Кроме того, в предлагаемых материалах проекта TUNING освещаются вопросы использования ECTS – Европейской системы переноса и накопления кредитов, проблемы модульного построения образовательных программ и учебных планов, взаимосвязи методов преподавания, учебной деятельности студентов и новых технологий оценивания уровня достижений обучающихся.

Издание адресовано преподавателям вузов, разработчикам государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования третьего поколения, представителям профессиональных ассоциаций и объединений, органам управления высшего образования и, конечно, студентам, будущие профессиональные и карьерные успехи которых находятся в центре структурных реформ, именуемых Болонским процессом

ISBN 5-7563-0329-4

ББК 74.04

- © Байденко В.И., научная редакция, 2006.
- © Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2006.

Научное издание

**БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС:  
ПОИСК ОБЩНОСТИ ЕВРОПЕЙСКИХ СИСТЕМ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
(проект TUNING)**

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

Корректор:  
Компьютерный набор и верстка:  
Ответственная за выпуск:

*Т.М. Толмачева  
М.В. Королева  
Г.М. Дмитриенко,  
Т.А. Подкопаева,  
Н.М. Амбросимова*

Подписано в печать 17.04.06.  
Бумага офисная. Формат 60x84/16. Гарнитура Times New Roman.  
Усл.печ.л. 12,32. Тираж 350 экз. Заказ № 710.

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](mailto:rc@rc.edu.ru)

---

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие научного редактора .....	6
I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ: ЧЕМ ЯВЛЯЕТСЯ И ЧЕМ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОЕКТ TUNING.....	12
II. Линия 1: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ: УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.....	21
II.1. Компетенции в развитии новой образовательной парадигмы .....	22
II.2. Компетенции, стремление к качеству, улучшение трудоустраиваемости и гражданственность.....	24
II.3. Компетенции и создание Европейского пространства высшего образования .....	25
II.4. Анкетный опрос .....	26
II.4.1. Цели .....	26
II.4.2. Содержание анкеты.....	27
II.4.3. Процедура .....	32
II.4.4. Типы ответов .....	33
II.4.5. Участники анкетного опроса.....	36
II.4.6. Методология .....	37
II.4.7. Результаты .....	39
II.4.8. Предварительные выводы и открытые вопросы .....	46
Используемые источники.....	50
III. Линия 2: ПРЕДМЕТНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.....	54
III.1. Предметная область, связанная с бизнесом .....	61
III.1.1. Структурирование университетских программ .....	61
III.1.2. Последствия для ECTS .....	64
III.1.3. Предметно-специфические компетенции – бизнес и менеджмент .....	66
III.2. Предметная область «Химия»: евробакалавр по химии .....	69
III.2.1. ECTS и учебная нагрузка студентов .....	71
III.2.2. Результаты .....	71
III.2.3. Содержание.....	74
III.2.4. Распределение кредитов.....	75
III.2.5. Методы преподавания и обучения .....	76
III.2.6. Обучение .....	77
III.2.7. Процедуры оценивания и критерии успеваемости .....	77
III.2.8. Выставление отметок.....	78
IV. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ: НАУКИ, СВЯЗАННЫЕ С ОБРАЗОВАНИЕМ.....	81
IV.1. Шесть предварительных замечаний .....	81
IV.2. Насколько широко или конкретно должны быть определены «знания/базовый учебный план/содержание»?.....	83
IV.3. Модуляризация как вариант? .....	86
IV.4. Имеет ли подготовка в области «образование–педагогика» общее ядро?.....	87
IV.5. Каковы основные компоненты программ подготовки преподавателей? .....	89
IV.6. Насколько необходим всесторонний сравнительный анализ подготовки в области «образование–педагогика» и подготовки преподавателей?.....	91

V. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «ГЕОЛОГИЯ»: ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕВРОПЕЙСКОГО БАЗОВОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА ПО НАУКАМ О ЗЕМЛЕ.....	93
V.1. Введение .....	93
V.1.1. Общие сведения.....	93
V.1.2. Основные положения.....	94
V.2. Программы, знания, навыки .....	96
V.2.1. Программы на степень, широко охватывающие науки о Земле.....	96
V.2.2. Предметное знание.....	98
V.2.3. Основные навыки выпускников.....	98
V.3. Обучение, преподавание и оценивание .....	100
V.4. Уровни успеваемости .....	101
VI. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «ИСТОРИЯ»: ОБЩИЕ ОПОРНЫЕ ТОЧКИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ И КУРСОВ ПО ИСТОРИИ .....	103
VI.1. Предварительные значения .....	103
VI.2. Методология.....	104
VI.3. Полученные данные .....	105
VI.4. Проблемы и представления .....	106
VI.5. Указания и предложения.....	107
VI.5.1. Общие цели, характерные для истории.....	108
VI.5.2. Циклы (уровни) .....	108
VI.5.3. Другие дисциплины в учебном плане по истории .....	109
VI.5.4. Национальная, региональная, местная история; история Европы; всемирная история.....	109
VI.5.5. Универсальные навыки.....	110
VI.5.6. Аспекты, связанные с образованием в течение всей жизни .....	111
VI.6. ПРИЛОЖЕНИЯ .....	111
VII. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «МАТЕМАТИКА»: К ОБЩИМ РАМКАМ ДЛЯ СТЕПЕНЕЙ ПО МАТЕМАТИКЕ В ЕВРОПЕ .....	115
VII.1. Резюме .....	115
VII.2. Общая структура: какой она должна или не должна быть .....	116
VII.3. К общему базовому учебному плану по математике .....	117
VII.3.1. Общие замечания .....	117
VII.3.2. Необходимость аккредитации.....	118
VII.4. Некоторые принципы создания базового учебного плана для первой степени по математике (бакалавр) .....	119
VII.4.1. Содержание.....	119
VII.4.2. Навыки .....	121
VII.4.3. Уровень .....	121
VII.5. Вторая степень по математике (магистр).....	122
VII.6. Общая структура и Болонская декларация .....	122
VIII. Линия 3. НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ECTS КАК СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ И ПЕРЕНОСА КРЕДИТОВ.   ПРИНЦИПЫ ПАНЪЕВРОПЕЙСКОЙ НАКОПИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ: ПРИМЕРЫ ЛУЧШЕЙ ПРАКТИКИ .....	124
VIII.1. Введение .....	124
VIII.2. Цели панъевропейской кредитной накопительной структуры .....	125
VIII.3. Характер панъевропейской накопительной структуры .....	126
VIII.4. Кредиты в панъевропейской накопительной структуре .....	127
VIII.5. Кредиты и уровни.....	128

VIII.6. Кредиты и обеспечение качества .....	129
VIII.7. Заключение.....	129
VIII.8. Используемые источники .....	129
<b>IX. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТРУКТУРЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, НАГРУЗКА И ВЫЧИСЛЕНИЕ КРЕДИТОВ ECTS .....</b>	<b>131</b>
IX.1. Предпосылки .....	131
IX.2. Введение .....	133
IX.3. Роль кредитов.....	135
IX.3.1. ECTS.....	135
IX.3.2. Относительная и абсолютная величина кредитов.....	135
IX.3.3. Типы программ.....	136
IX.3.4. ECTS как накопительная система .....	137
IX.3.5. Кредиты и продолжительность программы на степень.....	138
IX.4. Назначение кредитов курсам.....	139
IX.4.1. Учебная нагрузка студентов.....	139
IX.4.2. Студентоцентрированные программы обучения в противоположность программам, центрированным на преподавателя .....	139
IX.5. Разработка учебных планов .....	140
IX.5.1. Роль установленных результатов обучения.....	140
IX.5.2. Модульные и немодульные системы .....	143
IX.5.3. Распределение кредитов .....	144
IX.6. Кредиты и уровни .....	145
IX.7. Подсчет кредитов в терминах учебной нагрузки .....	146
IX.7.1. Определение кредитов.....	146
IX.7.2. Оценка средней нагрузки и результативности .....	147
IX.7.3. Методы подсчета учебной нагрузки.....	147
IX.8. Продолжительность учебного года в Европе.....	148
IX.8.1. Итоги опросов по проекту TUNING.....	148
IX.8.2. Некоторые особые случаи .....	149
IX.9. Учебная нагрузка, методы и результаты обучения .....	150
IX.10. Заключение.....	152
<b>X. Линия 4. ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ, ОБУЧЕНИЮ, ОЦЕНИВАНИЮ, ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ И КАЧЕСТВУ .....</b>	<b>154</b>
<b>XI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ .....</b>	<b>158</b>
<b>XII. ГЛОССАРИЙ .....</b>	<b>161</b>
<b>XIII. ИСТОЧНИКИ ПОЛЕЗНОЙ ИНФОРМАЦИИ: НЕКОТОРЫЕ ВАЖНЫЕ ВЕБ-САЙТЫ .....</b>	<b>166</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>172</b>
Приложение 1. Используемые опросники .....	172
А. Универсальные компетенции.....	172
Б. Предметно-специализированные компетенции (вопросы для академического сообщества) .....	177
Приложение 2. Продолжительность программ высшего образования на степень: вклад в дискуссию проекта TUNING.....	187
Приложение 3. Примечания научного редактора .....	203

## **ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА**

О проекте TUNING (Настройка образовательных структур) в последние годы стали появляться отдельные публикации. Напомним некоторые из них: Монография М.В. Ларионова и др. «Формирование общеевропейского пространства высшего образования. Задачи для российской высшей школы» (ГУ ВШЭ, 2004, с. 93–107); «Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования». Коллектив авторов под ред. Я.И. Кузьмина, Д.В. Пузанкова, И.Б. Федорова, В.Д. Шадрикова (М.: Логос, 2004, с. 69–81); «Проектирование государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования нового поколения» (М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005, с. 92–120).

Предлагаемый перевод представляет собой первую попытку презентации российской академической общественности проекта TUNING в его целостности, охватывающей все четыре линии общеевропейского проекта – его первой фазы.

Почему этот перевод может представлять интерес для всех, кто интересуется проблемами обновления отечественной высшей школы?

Во-первых, в проекте реализуется тезис о конвергенции национальных образовательных систем, показана возможность их настройки по отношению друг к другу. Во-вторых, проект демонстрирует, что в ходе Болонского процесса вузы Европы на добровольных началах ищут ответы на те вопросы и вызовы, которые поставлены в повестку дня реформы высшего образования в том, что касается введения его двухуровневой структуры, применения ECTS и ее инструментария, модульных образовательных программ, новых элементов планирования, разработки и оценивания квалификаций – результатов образования и компетенций как средства повышения прозрачности степеней (ступеней) образования. В-третьих, в рамках проекта сформировалась методология выявления и классификации компетенций, их проектирования в учебных планах. В-четвертых, в проекте обосновывается мысль о студентоцентрированном характере образовательного процесса с точки зрения компетентностного подхода с вытекающими из этого новыми требованиями к методике, образовательным технологиям, организационным формам, преподавателям и студентам, оцениванию достижений последних. В-пятых, проект обосновывает необходимость совместной работы академического персонала, работодателей и выпускников для идентификации компетенций и проектирования содержания образования. Карьерные успехи выпускников, уровни их успехов – один из важнейших «сигналов» о качестве высшего образования. Как видим, все линии проекта TUNING, его поиски и находки, позитивный и негативный опыт, а также выявленные проблемы могут представлять интерес для российских академических кругов и управленческого персонала, особенно в связи с началом реализации соответствующего национального образовательного проекта и Федеральной целевой программы развития образования

на 2006–2010 гг. (утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 23 декабря 2005 г. № 803).

Дадим общую характеристику проекта. TUNING исходит из посылки, что степени (уровни, ступени, квалификации) в международном плане могут быть сравнимы и совместимы, если сравнимо то, *что* способны выполнить обладатели этих степеней, и если сравнимы соответствующие академические и профессиональные профили. Проект прошел в своем развитии уже две фазы и охватил такие предметные области (направления, специальности подготовки), как деловое администрирование (бизнес и менеджмент), педагогические науки (образование), химия, геология, история, математика, сестринское дело и европейские исследования. Два последних направления не вошли в настоящее издание, так как составили предмет второй фазы проекта.

Проект TUNING не ставил своей целью разработку каких-либо унифицированных панъевропейских учебных планов (базовых учебных планов) со строгим перечнем изучаемых предметов и их заданным содержанием. Многообразие высшего образования Европы является исключительным достоянием, как это заявлено в Лиссабонской конвенции о признании квалификаций, относящихся к высшему образованию в Европе, которое требует всемерного уважения. Утверждается, что это разнообразие очень важно сохранить как для эффективности системы высшего образования, так и в социальном отношении, чтобы отвечать возможностям максимально большего числа потенциальных студентов. Как отмечают эксперты проекта, сегодня в национальных системах высшего образования выработано множество стратегий положительного и эффективного функционирования и развития. «Поэтому ... каждая система обладает определенной степенью внутренней логичности, от которой нельзя просто так отказываться в пользу одной или нескольких новых моделей». Мы не раз уже подчеркивали, в том числе и в связи со вступлением России в Болонский клуб, что академическому персоналу и управленцам следует свободно ориентироваться в западной педагогической практике, не растворяя в ней российские культурно-образовательные традиции. И в настоящее время российской высшей школе следует позаботиться о сохранении преемственности нового высшего образования с его отечественными традициями. Приведем пример близости методологической и концептуальной культуры проектирования образовательных программ (учебных планов, образовательных стандартов), подмеченных нами в процессе работы над текстами проекта TUNING.

Речь в данном случае идет о формировании общеевропейских рекомендаций для подготовки по специальности (предметной области) «образование–педагогика». По мнению западноевропейских экспертов, необходимо:

- провести анализ профессиональных ролей, выполняемых преподавателями и выпускниками по направлению «образование–педагогика», в зависимости от нормативных решений в конкретных культурных и социальных контекстах;
- провести анализ профессиональных задач преподавателей и выпускников (обучение, развитие личности, консультирование, оценивание, инновационная и исследовательская деятельность);
- выполнить анализ компетенций, необходимых для реализации профессиональных задач и исполнения ролей (например, предметно-



специализированных (профессиональных) или переносимых (общих) компетенций);

- принять модели приобретения этих квалификаций (культура обучения, образовательная среда, стратегии преподавания/обучения);
- ориентировать образовательные программы на выполнение выявленных профессиональных ролей, задач и квалификаций.

Каждый из нас сможет узнать в этом подходе сформировавшиеся еще в 80-е годы прошлого века в СССР принципы моделирования специалистов и отбора содержания образования по всему перечню специальностей (направлений) подготовки.

При проведении проекта TUNING были согласованы следующие его цели:

- Обеспечение значительного сближения высшего образования в названных предметных областях посредством определения (идентификации) широко применяемых академическими кругами, работодателями и выпускниками результатов обучения, академических и профессиональных профилей.
- Разработка последних в терминах общих (универсальных) и профессиональных (предметно-специализированных) компетенций. При этом одной из основных задач проекта TUNING явилось обоснование необходимой методологии выявления результатов образования и компетенций. В этой методологии нашли свое отражение, по мнению экспертов проекта, самые последние тенденции: интернационализация рынка труда и образования, возможность перерывов в обучении как следствие введения двухциклового (двух-, трехуровневой) системы высшего образования и образования в течение всей жизни. Проект TUNING сформировал новые концептуальные инструменты и успешно апробировал ранее рекомендованные. Для российской высшей школы, как и для европейских систем высшего образования, является актуальным освоение новых типов результатов образования, выходящих за рамки профессиональных знаний, умений и навыков, или, как говорят, находящих свое применение в широких контекстах трудоустроиваемости и гражданственности. Кстати, те, кто знаком с государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ГОС ВПО), без труда увидят в этом соответствующий раздел ГОС ВПО первого поколения «Требования к общей образованности выпускников».
- Усиление прозрачности образовательных структур, содействие инновации и выявлению лучшей практики.
- Обеспечение сбора и обмена информацией относительно учебных планов и разработка их примерной структуры, выраженной в так называемых терминах «опорных точек» (уровень, учебная нагрузка, профиль, результаты обучения и компетенций).
- Создание европейских сетей вузов, которые могут представить образцы «передового опыта».

- Выработка методологии анализа общих элементов и областей, отличающихся спецификой и разнообразием (элементы всех национальных учебных планов должны присутствовать в базовом учебном плане, последний является не общим знаменателем, но некоторым соглашением о требуемом содержании). Следует обратить особое внимание на весьма корректный стиль изложения требований к программам по тем или иным предметным областям. Например, как подчеркивается при описании параметров подготовки «евробакалавра» по химии, следует:
  - соблюдать высокую степень академической свободы вуза (до 30–40% общего числа кредитов);
  - учесть, что компетенции, имеющие универсальный характер, могут быть развиты в контексте как собственно специальных дисциплин, так и других учебных предметов;
  - принять «мягкие» рекомендации по содержанию образования и структуре модулей, а также по распределению ECTS по тем или иным учебным дисциплинам (модулям);
  - выбрать адекватное многообразие методов преподавания и обучения (малые группы; мультимедийные технологии; ведущая роль практических курсов; обязательная подготовка бакалаврской диссертации; организация образовательного процесса в виде непрерывного потока небольших учебных заданий: налаживание регулярных контактов между преподавателями разных модулей, работающих в одной и той же учебной группе в течение определенного времени, что позволит избежать излишней загруженности студентов; организация для этих целей специальных комитетов, в состав которых входят преподаватели и студенты; введение тьюторства);
  - освоить новые процедуры и критерии оценивания;
  - определить предельное количество экзаменов с преобладанием письменных экзаменов;
  - ввести комплексные экзамены в конце курса (обучения) на степень;
  - установить уровни достижений (уровни a, b, c, d).

Также содержатся предложения, относящиеся к:

- анонимному оцениванию результатов работ;
- обеспечению обратной связи в форме типовых ответов;
- длительности экзамена (не более 2–3 часов);
- введению процедур независимой процедуры экзаменационных оценок (право «второго мнения»);
- характеру экзаменационных вопросов, которые должны представлять собой проблему или задачу и всячески избегать формулировок, предполагающих репродуктивное воспроизведение знаний со стороны экзаменуемых;
- проведению комплексных экзаменов и т.д.

При разработке базового учебного плана по наукам о Земле подчеркивается опять же важность установления трех уровней успеваемости; порогового, нормального и отличного.

Заинтересованному читателю предстоит знакомство с высоким образцом культуры социологического исследования (Линия 1), применения адекватных математико-статистических методов обработки данных, полученных в ходе анкетирования преподавателей, работодателей и выпускников. Несомненный интерес вызывают базовые учебные планы (Линия 2), разработанные экспертами различных стран, прежде всего с точки зрения новых концепций учебных планов, способа и стиля их проектирования, не допускающих, как говорит Юрген Коллер, превращения ключевых элементов образовательных программ в «окаменелые догмы», а сами образовательные стандарты в «герметически закупоренные законодательные концепции качества высшего образования». Предложенные проектом базовые учебные планы тяготеют к таким, которые имеют международную валидность. Они разработаны для международного рынка. При этом их создатели отдают себе отчет в том, что реальная образовательная практика в разных странах и вузах одной и той же страны имеет обыкновение уклоняться от четкого определения учебных планов. Последние «выполняются» в системах динамических европейских связей в реальном времени. В них заложено проектирование значительных глобальных и европейских перспектив. Подобные учебные планы (образовательные стандарты) как раз преследуют цель избежать в Европе опасности подготовки однородной массы профессионалов, приводящих к однородному массиву профессий. В учебных планах такого рода присутствуют в диалектическом единстве две тенденции: тенденция конвергенции и тенденция дифференциации (диверсификации).

Образовательная практика всех стран встречается с тем явлением, когда формируются (стихийно) как бы «скрытые» учебные планы, неформализованные, но жестко соблюдаемые требования к знаниям, их уровням, компетенциям и их ранжированию. Учебные планы проекта насыщены таким содержанием и образовательными стратегиями, которые обеспечивают совершенствование преподавания, вовлеченность студентов в образовательный процесс и достижение заявленных уровней. Они ориентированы на синергию содержания, образовательного процесса и образовательной среды.

К предварительным итогам проекта TUNING, требующим дальнейшей экспериментальной апробации, можно отнести:

- выявление состава универсальных компетенций (межличностных, инструментальных, системных);
- идентификацию предметно-специализированных (профессиональных) компетенций в отобранных направлениях и специальностях (предметных областях) подготовки;
- обоснование классификации учебных модулей, включающих основные, поддерживающие, организационно-коммуникационные, специализированные и переносимые модули;
- разработку рекомендаций, относящихся к распределению кредитов по соответствующим модулям на обоих уровнях (бакалавр/магистр) высшего образования;

- введение уровней и типов учебных курсов; к первым отнесены курсы базового, промежуточного, повышенного и специального уровней, ко вторым – основной, смежный и непрофилирующие курсы;
- разработку базовых учебных планов по отдельным образовательным областям;
- формирование новых подходов к преподаванию, обучению, оцениванию;
- создание единого терминологического пространства в рамках проекта (гlossария);
- обоснование рекомендаций по планированию результатов обучения, ожидаемых на обоих уровнях высшего образования, включая вывод о широком многообразии программ второго уровня (оба уровня различаются не содержанием программ, а уровнями достижений).

Несколько слов о структурировании материалов проекта.

В основу его положены четыре линии TUNING с использованием римских и арабских цифр. Введена единая (сквозная) нумерация таблиц. Произведена замена цифровых ссылок на «звездочку – \*». Подготовлено Приложение III, в котором помещены примечания научного редактора, касающиеся отдельных терминов, их русскоязычных эквивалентов, некоторых аббревиатур и т.п. Так как материалы проекта публиковались на английском языке на различных веб-сайтах в разных вариантах, пришлось устранить текстуальные (зачастую – буквальные) повторы.

Хочется выразить искреннюю признательность Е.Н. Карачаровой, чьи незаурядные литературные и лингвистические способности делают возможным в сотрудничестве с отечественными и зарубежными коллегами интенсивный мониторинг Болонского процесса в режиме реального времени. Столь сложная работа, как формирование целостного текста из разрозненных материалов проекта, в немалой степени стимулировалась интересом к проекту TUNING работников Департамента государственной политики в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации (Н.М. Розиной и др.) и участников Методологического семинара при Исследовательском центре проблем качества подготовки специалистов (2004–2005 гг.). Как всегда, исполнен благодарности М.В. Королевой, Г.М. Дмитриенко и Т.А. Подкопаевой, профессионализм которых позволяет оперативно и качественно издавать работы, посвященные Болонскому процессу, и другие разработки кафедры системных исследований образования Исследовательского центра проблем качества подготовки специалистов МИСиС (технологического университета).

*Заведующий кафедрой  
системных исследований образования  
д-р пед. наук, профессор В.И. Байденко*

# **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ: ЧЕМ ЯВЛЯЕТСЯ И ЧЕМ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРОЕКТ TUNING\***

Задача проекта TUNING (Настройка) состоит в том, чтобы «настроить» образовательные структуры в Европе, положив начало дискуссии, цель которой – выявление и обмен информацией, а также улучшение европейского сотрудничества в сфере совершенствования качества, эффективности и прозрачности. Проект TUNING не предусматривает разработку какого-либо унифицированного, предписывающего или окончательного общеевропейского учебного плана. Не ставит он своей целью выработать некий строгий перечень предметных спецификаций<sup>1</sup>, ограничить или как-то определить содержание образования и/или положить конец многообразию европейского высшего образования. Не планируется в нем ограничить независимость академических кругов и специалистов по предметам<sup>2</sup> либо нанести ущерб местной или национальной автономии.

При подготовке проекта были определены следующие основные цели и задачи:

- Обеспечить серьезное сближение высшего образования в пяти, позднее в семи, основных предметных областях<sup>3</sup> (бизнес, химия, педагогические науки, геология, история, математика и физика) путем определения широко принимаемых профессиональных результатов<sup>4</sup> и результатов обучения<sup>5</sup>.
- Разработать профессиональные профили<sup>6</sup> и желаемые результаты обучения и компетенции<sup>7</sup> в терминах универсальных компетенций<sup>8</sup> и свя-

---

\* Текст перевода с английского языка сопровождается необходимыми пояснениями, обозначенными арабскими цифрами и расположенными в виде отдельного Приложения III: Примечания. Основное назначение пояснений – соотнести употребляемые термины с русскими эквивалентами, дать справки относительно тех или иных организаций, ассоциаций, объединений и т.п.

- занных с предметом компетенций<sup>9</sup>, включая навыки, знания и содержание, для семи предметных областей.
- Способствовать прозрачности образовательных структур и дальнейшим инновациям посредством обмена опытом и выявления лучшей практики.
  - Создать европейские сети, которые могут представлять примеры «передового опыта», стимулируя инновации и качество в анализе и обмене информацией, в том числе и для других дисциплин.
  - Обеспечить сбор и обмен информацией по разработке учебных планов в отобранных областях. Разработать примерную структуру учебного плана, выраженную в терминах опорных точек<sup>10</sup> для каждой области, что должно способствовать признанию и европейской интеграции дипломов.
  - Установить связи между сетью университетов – участников проекта и другими правомочными организациями, чтобы обеспечить сближение в выбранных предметных областях.
  - Выработать методологию анализа общих элементов и областей, отличающихся специфичностью и разнообразием, и поиска путей их настройки.
  - Обратить внимание на другие предметные области, где совместными усилиями могут быть введены аналогичные процессы.
  - Действовать согласованно со всеми субъектами, участвующими в процессе настройки образовательных структур, в частности с Группой по контролю за ходом Болонского процесса<sup>11</sup>, министерствами образования, конференциями ректоров (включая EUA)<sup>12</sup>, другими ассоциациями (как EURASHE)<sup>13</sup>, организациями по обеспечению качества и органами аккредитации, а также с университетами.

От задач и целей проекта TUNING можно перейти к его основным линиям. Как указывалось выше, было выделено четыре линии: универсальные компетенции, предметные компетенции, новые перспективы ECTS<sup>14</sup> как системы накопления и переноса кредитов и подходы к преподаванию и обучению, оценивание, эффективность и качество. В разделе, посвященном Линии 1, разъясняются основные особенности подхода, используемого в проекте TUNING.

Одна из ключевых задач проекта TUNING – способствовать развитию легко понимаемых и сравнимых степеней и облегчить понимание «изнутри» и совместными усилиями всей Европы природы каждого из двух циклов<sup>15</sup>, определенных Болонским процессом.

В поисках путей облегчения мобильности для профессионалов и обладателей степеней в Европе в проекте предпринята попытка прийти к общему пониманию степеней с точки зрения того, *что* их обладатели *могут делать*. В этом отношении перед проектом с самого начала стояла альтернатива:

- направить усилия на общие опорные точки,

- сосредоточиться на компетенциях и навыках (всегда базирующихся на знаниях).

Выбор в пользу общих опорных точек, а не определения степеней<sup>16</sup> показывает четкое позиционирование<sup>17</sup> по трем взаимодействующим линиям: если профессионалы хотят перемещаться и трудоустраиваться в разных странах Евросоюза, их образование должно обладать определенной степенью общности по отношению к некоторым *общепринятым* ориентирам, признаваемым в каждой предметной области.

Кроме того, использование опорных точек создает условия для *многообразия, свободы и автономии*. Эти условия можно обеспечить соответствующим подбором и сочетанием важнейших элементов, выбором дополнительных или альтернативных вариантов, различных путей обучения и т.д. Разнообразие, свобода и автономия знаменуют европейскую идентичность, и оставить их в стороне не может ни один истинно европейский проект.

Опорные точки обеспечивают *динамизм*. Соглашения о них пишутся не на камне, а постоянно совершенствуются в условиях изменяющегося общества.

Еще одна важная черта проекта TUNING состоит в том, что степени рассматриваются с точки зрения результатов обучения, и особенно по отношению к компетенциям. В проекте обсуждается два типа компетенций: общие компетенции (инструментальные, межличностные и системные) и компетенции, отражающие специфику предмета (включая навыки и знания). Первый и второй циклы были описаны в терминах *установленных и динамических опорных точек*: результатов обучения и компетенций, которые должны быть развиты или достигнуты. Прекрасная особенность сравнимых результатов обучения и компетенций – обеспечиваемая ими гибкость и автономность при создании учебных планов. В то же время они являются основной для формулирования индикаторов уровня.

Хотя компетенции, относящиеся к предметной области, являются ключевыми для любой степени и связаны с конкретными характеристиками области обучения (Линия 2), универсальные компетенции определяют те общие характеристики, которые могут быть присущи любой степени (например, способность учиться, способность принимать решения, навыки разработки проектов и управления и т.д.) и которые в той или иной мере характерны для всех или для большинства степеней. В условиях постоянного изменения потребностей общества универсальные компетенции и навыки приобретают все большее значение. К тому же большинство таких компетенций и навыков можно расширить и обогатить, используя надлежащие подходы к обучению/преподаванию, и, наоборот, разрушить в случае неадекватности этих подходов.

Выбор компетенций в качестве динамических опорных точек в проекте TUNING дает следующие результаты.

Улучшение прозрачности академических и профессиональных профилей для степеней и программ обучения, усиление акцента на результаты.

При обдумывании академических и профессиональных профилей компетенции определяют принцип выбора именно тех знаний, которые отвечают конкретным целям. Компетенции позволяют из всего многообразия возможностей выбрать именно то, что нужно.

Особый акцент на приобретение студентами данной конкретной компетенции или набора компетенций может также улучшить прозрачность в определении целей, устанавливаемых для некоторой образовательной программы. Это достигается благодаря введению индикаторов, которые можно измерить. Одновременно цели образовательной программы становятся более динамичными и гибкими к потребностям общества и рынка труда. Подобный сдвиг обычно приводит к изменению подходов к образовательной деятельности, обновлению учебного материала (содержания) и образовательных ситуаций (организации и технологий образовательного процесса), поскольку он стимулирует вовлечение учащегося – индивидуальное и групповое – в подготовку соответствующих презентаций, статей, в организованную обратную связь и т.д.

Кроме того, перенос акцента с «входа» на «выход»<sup>18</sup> отражается и на оценивании успеваемости студентов: имеет место переход от оценивания знания как доминирующей (и даже единственной) характеристики к оцениванию компетенций, способностей и процессов. Этот переход находит свое отражение в оценивании работы и деятельности, связанной с развитием студентов в направлении предписанных академических и профессиональных профилей. Свидетельством этого перехода является многообразие подходов к оцениванию (портфолио<sup>19</sup>, консультации, курсовая работа и др.), а также ситуационное обучение<sup>20</sup>. Использование компетенций и навыков (вместе со знаниями), а также акцент на результаты составляют другое важное измерение, способное сбалансировать значение, придаваемое продолжительности программ обучения.

Определение академических и профессиональных профилей в степенях тесно связано с идентификацией компетенций и навыков, а также с тем, каким образом студенты должны приобретать их в рамках программы на степень. Чтобы добиться этого, недостаточно работы одних представителей академического сообщества. Проблема должна решаться в рамках всего учебного плана для конкретной программы на степень<sup>21</sup>.



Прозрачность и качество профессиональных профилей играют важнейшую роль как для трудоустраиваемости, так и для гражданственности выпускников. Вот почему повышение качества должно стать приоритетом в деятельности европейских институтов. Определение академических и профессиональных профилей, развитие областей требуемых компетенций позволяют повысить качество – прозрачность цели, процессов и результатов.

Развитие новой парадигмы<sup>22</sup> студентоцентрированного образования<sup>23</sup> и необходимость повышенного внимания к управлению знаниями.

Парадигма преподавания /обучения претерпевает существенные изменения. Все более важную роль начинают играть подходы, центрированные на обучающемся. Можно считать, что необходимость (академического и профессионального – *В.Б.*) признания и оценки обучения оказывает воздействие на квалификации и проектирование образовательных программ, приводящих к квалификациям в виде степени. В этом контексте рассмотрение компетенций рядом с содержанием образования имеет ряд преимуществ, которые отвечают потребностям, порождаемым новой парадигмой.

Это включает переход от образования, центрированного на преподавание, к образованию, центрированному на обучение. Рассматривая различные аспекты, характеризующие данную тенденцию, можно сделать очевидный вывод об актуальности интереса к компетенциям. В прежней парадигме основной акцент делался на приобретение и передачу знаний. Признаками перемены этой (традиционной – *В.Б.*) парадигмы являются: образование, более центрированное на студенте, изменение роли преподавателя, дальнейшее определение целей, переход от входных ресурсов к результатам, изменение организации обучения.

Интерес к развитию компетенций в образовательных программах согласуется с таким подходом к образованию, который в первую очередь центрирован на студенте и его способности учиться и который требует большей степени вовлечения студентов, поскольку именно студент должен развивать способность работать с оригинальной информацией, пользоваться более разнообразными формами доступа к информации и ее оценки (библиотека, преподаватель, интернет и др.).

Данный подход, акцентируясь на студентах, обучающихся, оказывает воздействие на образовательную деятельность и организацию обучения, которые начинают определяться тем, чего хотят достичь обучающиеся. Он влияет также и на оценивание, смещая акценты с входных факторов на результаты, процессы, а также на ситуации обучающихся.

Растущая потребность в возможности обучения в течение всей жизни и в более гибкой организации обучения.

«Общество знаний» – это также и «общество обучения». Эта идея автоматически помещает образование в более широкий контекст: в континуум образования в течение всей жизни, когда человек должен обладать способностью распоряжаться знаниями, пополнять их, выбирать то, что соответствует данным конкретным условиям, постоянно учиться, понимать, каким образом изученное можно адаптировать к новым, быстро меняющимся ситуациям.

Развитие различных форм образования (в режиме полного дня, в режиме неполного дня и др.), изменяющиеся контексты и многообразие обучения воздействуют на темп или ритм, в котором отдельные лица или группы лиц могут участвовать в образовательном процессе. Все это влияет не только на форму и структуру предоставления программы, но и на подход к организации обучения, включая программы, более короткие курсы, более гибкие структуры курсов<sup>24</sup> и более гибкое преподавание, обеспечивающее широкое руководство и поддержку.

Трудоустраиваемость<sup>25</sup> в перспективе обучения в течение всей жизни лучше всего обеспечивается многообразием подходов и профилей курсов, гибкостью программ с несколькими точками входа и выхода, а также развитием *универсальных компетенций*.

Внимание к высокому уровню трудоустраиваемости и гражданственности.

На самом деле связь между освоением компетенций и трудоустройством – давнишняя. В качестве исходной точки часто рассматривается поиск наилучшего метода прогнозирования успешной деятельности на рабочем месте, который бы выходил за рамки собственно интеллектуальных возможностей и знаний индивида. Этот акцент на эффективность деятельности сохраняет свою первостепенную важность. В контексте Саламанкской конвенции<sup>26</sup> особая значимость придается трудоустраиваемости, что должно находить всяческое отражение в учебных программах «в зависимости от того, для какого трудоустройства будут служить приобретенные *компетенции*: после первой степени или после второй»<sup>27</sup>.

С точки зрения проекта TUNING *результаты обучения* выходят за рамки трудоустройства и охватывают требования и стандарты, установленные академическим сообществом в связи с конкретными квалификациями. Трудоустройство, однако, является важным элементом. В этой ситуации компетенции и навыки могут лучше реагировать на постоянно изменяющиеся потребности экономики и помогают подготовить выпускников к решению важнейших проблем, встающих перед ними на различных уровнях трудоустройства. Именно это должно стать одним из предметов анализа при создании программ и модулей.

Образование для трудоустройства не должно рассматриваться в отрыве от образования для воспитания гражданина, от необходимости развития личности и формирования общественной ответственности. В соответствии с докладом Совета Европы по исполнению Лиссабонской конвенции<sup>28</sup> необходимо обеспечить доступность образования для всех.

Усиление европейского измерения<sup>29</sup> в высшем образовании.

При создании Европейского пространства высшего образования рассмотренные университетами одновременно как знаний, так и компетенций будет способствовать развитию легко понятных и сопоставимых степеней, а также системы, существенным образом базирующихся на двух основных циклах. Кроме того, совместное обсуждение ядра компетентностей европейскими сетями, формулирование ими уровней и программ, несомненно, могут обогатить европейское измерение высшего образования. Это улучшает согласованность систем аккредитации благодаря более широкой информации о результатах обучения и способствует развитию общих структур квалификаций, что в конечном итоге повышает ясность, понятность и привлекательность Европейского пространства высшего образования.

Кроме того, улучшение прозрачности результатов и процессов обучения, безусловно, будет самым серьезным образом способствовать расширению мобильности<sup>30</sup> не только студентов, но также выпускников и специалистов.

Обеспечение языка, наиболее подходящего для консультаций с заинтересованными кругами.

В условиях многообразия контекстов и их изменения необходимо постоянно следить за запросами общества к профессиональным и академическим компетенциям. Это вызывает к жизни потребность в консультациях и постоянном пересмотре информации об адекватности<sup>31</sup>. Язык компетенций, в силу своего появления извне высшего образования<sup>32</sup>, можно признать наиболее подходящим для консультаций и диалога с группами, непосредственно не вовлеченными в академическую жизнь. Кроме того, язык компетенций может сыграть положительную роль в создании новых степеней и в постоянном совершенствовании уже существующих.

По проекту TUNING проводились консультации с выпускниками, работодателями и представителями академического сообщества в семи предметных областях (бизнес, химия, педагогические науки, история, геология, математика и физика) из 101 департамента университетов 16 европейских стран. Консультации осуществлялись посредством анкетирования, в котором приняли участие 7125 ре-

спондентов (в том числе 5183 выпускника, 944 предпринимателя и 998 профессоров и преподавателей). И это, не говоря о неофициальной командной работе, размышлениях и дискуссиях, имевших место на уровне департаментов, дисциплин и стран. Консультации касались универсальных и предметно-специализированных навыков и компетенций.

Было отобрано 30 универсальных компетенций из трех категорий: инструментальные, межличностные и системные. Респонденты должны были оценить важность и уровень достижений по образовательным программам в каждой компетенции, а также назвать пять наиболее важных компетенций. Анкеты были переведены на 11 языков и разосланы каждому из участвующих вузов, 150 выпускникам и 30 работодателям. В основе анкеты для профессорско-преподавательского состава лежали 17 компетенций, которые выпускники и работодатели признали наиболее важными. Для каждой из компетенций респонденты должны были указать: важность данного навыка или компетенции для их работы по профессии и уровень владения навыком/компетенцией, который достигнут респондентами в результате обучения по программе на степень.

Одним из самых замечательных выводов является поразительная корреляция (корреляция Спирмана 0,97304) во всей Европе между оценками, выставленными работодателями, и оценками, которые дали выпускники.

Если выделить только три аспекта, можно сделать следующие выводы:

- В отношении важности эти две группы полагают, что наиболее значимыми компетенциями, которые следует развивать, являются: способность к анализу и синтезу, способность учиться, способность решать проблемы, способность применять знания на практике, способность приспосабливаться к новым ситуациям, забота о качестве, способность управлять информацией, способность работать самостоятельно и в команде.
- На противоположном конце шкалы важности находятся: понимание культуры и обычаев других стран, умение разбираться в многообразии культур, способность работать в международной среде, лидерство, исследовательские навыки, навыки разработки проектов и управления ими, знание второго языка. Примечательным является концентрация «международных» компетенций в области меньших значений на шкале важности. Это вызывает ряд вопросов, которые нуждаются в дальнейшем анализе.

Что касается достижений, то по мнению выпускников наиболее важными являются: способность учиться, базовые знания в различных областях, умение работать самостоятельно, способность к анализу и синтезу, навыки управления информацией, исследовательские навыки, навыки решения задач, забота о качестве и стремление к успеху. Шесть из перечисленных элементов совпадают с теми, которые выпускники и работодатели считают важными и ставят в шкале предпо-

чтений наиболее высоко. Остальные элементы являются отражением тех задач, которые в течение столетий традиционно выполнялись университетами.

В нижней части шкалы находятся следующие компетенции: лидерство, понимание культуры и обычаев других стран, знание второго языка, способность взаимодействовать со специалистами из других областей, способность работать в международной среде, умение работать в междисциплинарной команде. Примечательно, что эти же компетенции появляются в нижней части шкалы важности.

Что касается *разброса по оценкам и воздействия страны*, то по 13 элементам различия отсутствуют. Среди этих элементов три компетенции, находящиеся в верхней части шкалы, и две – в нижней. Десять элементов демонстрируют очень небольшой эффект страны, в то время как для семи компетенций влияние страны велико.

Очевидно, что показатели связаны с входной информацией и восприятием. Кроме того, они, как и весь проект TUNING, привязаны к времени. И европейские высшие учебные заведения, и общество в целом претерпевают быстрые изменения, поэтому и приводимые ответы, и сама дискуссия относятся к настоящему, а не к будущему. Показатели также имеют назначение.

Хотя и существует необходимость дальнейшего обсуждения, некоторые показатели, считающиеся более или менее важными для соответствующих групп, собраны в предварительную таблицу для рассмотрения и обсуждения.

Однако наиболее существенный вклад проект TUNING внес на уровне предметно-специализированных компетенций, поскольку именно эти компетенции являются ключевыми для идентификации степеней, для совместимости и определения циклов первой и второй степени. Каждая из групп определила список компетенций, относящихся к их предмету, и провела консультации с другими представителями академических кругов для оценки относительной важности этих компетенций и целесообразности их помещения в первый либо во второй цикл.

## **II. ЛИНИЯ 1: РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ: УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

В контексте Болонской декларации и Пражского коммюнике создание Европейского образовательного пространства отвечает самым актуальным потребностям европейского общества вообще и высшего образования в частности. Насущной необходимостью сегодня являются: углубление сотрудничества между высшими учебными заведениями Европы и использование его потенциала; улучшение конкурентоспособности Европы с точки зрения высшего образования, в частности, посредством более ясной и целостной картины систем образования; создание условий для свободной мобильности профессионалов на европейском уровне.

Одним их положений Болонской декларации, отражающих эти потребности, является развитие понятных и совместимых степеней. В проекте TUNING предполагается, что степени могут быть сравнимыми и совместимыми, если сравнимо то, что способны выполнять обладатели этих степеней, и если их академические и профессиональные профили также сравнимы.

Сравнимость отличается от единообразия, и очевидно, что для академических и профессиональных профилей многообразие – это не недостаток, а достоинство. Определение профессиональных профилей должно отвечать потребностям общества, а общественные нужды и потребности весьма различны. Вот почему необходимо учитывать мнения социальных групп и запросы профессиональных организаций на локальном, национальном или международном уровне (в соответствии с целями степени). В проекте TUNING признается важность консультаций. Способы их проведения могут быть различными, но в каждом случае необходимо искать наиболее адекватные формы их организации. В настоящем документе представлены результаты консультаций, полученные в ходе анкетирования, ставшего одним из инструментов, инициировавших анализ экспертами проекта TUNING новейших данных.

Профили, однако, являются не только профессиональными, но и академическими. Что касается академических вузов, степени должны отвечать требованиям академического сообщества и на национальном, и на международном уровне. В качестве общего языка для выражения академических и профессиональных профилей в проекте TUNING предлагается язык компетенций, который может быть очень эффективен для описания сравнимости с точки зрения того, что именно могут выполнять обладатели степеней. Средства языка компетенций позволяют также описать общие опорные точки для различных предметных областей, предлагая некую непредписывающую систему координат для академического сообщества (в данном случае – европейского академического сообщества). Это язык, понятный европейским социальным группам, профессиональным организациям и любым другим заинтересованным сторонам. В проекте TUNING полагается, что развитие компетенций в образовательных программах может серьезно способствовать **совместному анализу и работе на университетском уровне в Европе** по следующим направлениям: 1) новая парадигма образования; 2) обеспечение качества, трудоустраиваемости и формирование гражданственности; 3) создание Европейского пространства высшего образования.

## **II.1. Компетенции в развитии новой образовательной парадигмы**

Сегодняшний мир характеризуется быстрыми переменами. Такие важнейшие факторы, как глобализация, развитие информационных и коммуникационных технологий, управление знаниями и необходимость поддержки и регулирования диверсификации, создают совершенно иную среду для образования. И этот контекст должен учитываться в любых размышлениях о дальнейшем развитии образования. Вызовы, порожденные этими изменениями, скорость, с которой они происходят, их движущие силы – все это нашло отражение в литературе и документах европейских форумов, международных организаций и Европейской Комиссии\*

Претерпевает изменения парадигма преподавания/обучения, где все большее значение приобретают методы, центрированные на учащемся.

Можно считать, что необходимость признания и оценки обучения оказывает воздействие на квалификации и на построение образовательных программ, при-

---

\* European Commission DG XXII, 1995, 1997. Commission Staff working paper, 2000. Council of the European Union, 2001. Confederation of European Union Rectors' Conferences, 2001. Thomas, E., 2000. Haug, G & Touch, C., 2001. Mallea, J., 1998. Van Damme Dirk, 2001.

водящих к квалификациям в виде степени. В этом контексте рассмотрение компетенций вместе с рассмотрением знаний имеет ряд преимуществ, которые отвечают потребностям, порождаемым новой парадигмой.

В условиях многообразия контекстов и их изменения необходимо постоянно следить за требованиями общества к профессиональным и академическим компетенциям. Это вызывает к жизни потребность в **консультациях и постоянном пересмотре информации об адекватности**. Язык компетенций в силу своего появления извне высшего образования можно признать наиболее подходящим для консультаций и диалога с группами, непосредственно не вовлеченными в академическую жизнь

Тенденции отличаются сложностью и часто представляют собой прерывные процессы, по-разному влияющие на их участников. Однако движение к «обществу обучения» широко признано и пользуется поддержкой уже в течение длительного времени. Это движение включает переход **от образования, центрированного на преподавание, к образованию, центрированному на обучение**. Рассматривая различные аспекты, характеризующие данную тенденцию, можно сделать очевидный вывод об актуальности интереса к компетенциям. В прежней парадигме основной акцент делался на приобретение и передачу знаний. Признаками перемены этой парадигмы являются\*: образование, более центрированное на студенте, изменение роли преподавателя, дальнейшее уточнение целей, переход от входных ресурсов к результатам, изменение организации обучения. Все эти элементы будут рассмотрены в свою очередь.

Интерес к развитию компетенций в образовательных программах согласуется с таким подходом к образованию, который в первую очередь **центрирован на студенте** и его способности учиться и который требует большей степени его вовлечения, поскольку именно студент должен развивать способность работать с оригинальной информацией, пользоваться более разнообразными формами доступа к информации и ее оценки (библиотека, преподаватель, Интернет и др.).

**Изменяется и роль преподавателя** как систематизатора знаний, ключевой фигуры в преподавании и озвучивании основных понятий, как руководителя и куратора работы студента, чьи знания он оценивает. В студентоцентрированной концепции преподаватель получает сопровождающую роль для приобретения учащимся определенных компетенций. Роль преподавателя сохраняет свое значение, однако теперь она предусматривает более высокие уровни консультирования и мотивирования студентов в том, что касается места и значения областей знания, понимания и способности применять это знание, профиля, который дол-

---

\* Villa Aurelio, 2001.



жен быть достигнут, личных интересов, пробелов и достижений, критического отбора материалов и источников, организации учебных ситуаций и т.д.

Особый акцент на приобретение студентами данной конкретной компетенции или набора компетенций может также улучшить прозрачность в **определении целей**, устанавливаемых для некоторой образовательной программы. Это достигается благодаря введению индикаторов, которые можно измерить. Одновременно цели образовательной программы становятся **более динамичными** и чуткими к потребностям общества и рынка труда.

И наконец, различные способы участия в образовании (в режиме полного дня, в режиме неполного дня и др.), изменяющиеся контексты и многообразие воздействуют на **темп** или ритм, в котором отдельные лица или группы лиц могут участвовать в образовательном процессе. Все это влияет не только на форму и структуру представления программы, но и на всю **организацию обучения**, включая лучше сфокусированные программы, более короткие курсы, более гибкие структуры курсов и более гибкое преподавание, обеспечивающее широкое руководство и поддержку\*.

## **II.2. КОМПЕТЕНЦИИ, СТРЕМЛЕНИЕ К КАЧЕСТВУ, УЛУЧШЕНИЕ ТРУДОСТРАИВАЕМОСТИ И ГРАЖДАНСТВЕННОСТЬ**

В Саламанкской конвенции\*\* **качество** рассматривается как фундамент, как основополагающее условие для доверия, востребованности, мобильности, совместимости и привлекательности в Европейском пространстве высшего образования.

Хотя совместимость, мобильность и привлекательность будут обсуждаться в связи с созданием Европейского пространства высшего образования, очень важно кратко рассмотреть роль образования с помощью компетенций, востребованности программ на степень как индикаторов качества.

Взаимное доверие и ответственность являются отличительными чертами европейского сотрудничества и тесно связаны с прозрачностью. То же самое можно сказать и о качестве, которое может быть связано с прозрачностью цели, процессов и результатов\*\*\*. Для каждого из этих трех аспектов рассмотрение и опреде-

---

\* Thomas Edward, 2000.

\*\* EUA, 2001.

\*\*\* Willams Peter, 2002.

ление академических и профессиональных компетенций может улучшить качество и согласованность.

Трудоустраиваемость в перспективе обучения в течение всей жизни лучше всего обеспечивается многообразием подходов и профилей курсов, гибкостью программ с несколькими точками входа и выхода, а также развитием *универсальных компетенций*.

На самом деле связь между работой над компетенциями и трудоустройством имеет давнюю историю\*. В качестве исходной точки часто рассматривается поиск наилучшего метода прогнозирования успешной деятельности на рабочем месте, который бы выходил за рамки измерения интеллекта и знаний индивида. Этот акцент на эффективности деятельности сохраняет свое первостепенное значение\*\*.

### **II.3. КОМПЕТЕНЦИИ И СОЗДАНИЕ ЕВРОПЕЙСКОГО ПРОСТРАНСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Упор на компетенции в проекте TUNING тесно связан с созданием Европейского пространства высшего образования, с Болонским процессом и Пражским коммюнике.

Что касается системы **легко понимаемых и сравнимых степеней**, призванных облегчить академическое и профессиональное признание, чтобы граждане могли использовать свои квалификации на всем Европейском пространстве высшего образования, введение Линии 1 в проект TUNING – это попытка обеспечить сравнимость и понятность для компетенций (универсальных или связанных с предметами), которыми должны обладать выпускники программы на конкретную степень. На самом деле возможность определить, какие компетенции должна развивать программа или *что* ее выпускники будут *знать, понимать и смогут делать*, не может не добавить дальнейшего измерения к прозрачности степени. Компетенции могут способствовать развитию более четко определенных степеней и таких систем признания, которые являются «простыми, эффективными и справедливыми» и отражают все многообразие квалификаций, поскольку компетенции добавляют ракурсы и уровни, отбирая знания, соответствующие конкретному профилю. Это работает в пользу многообразия.

Что касается **системы, существенно базирующейся на двух основных циклах** выделение и первичное обсуждение европейским академическим сообществом совокупности *связанных с предметом компетенций* для *первого и второго*

---

\* McClelland 1973.

\*\* R. E. Boyatzis.

циклов можно считать одной из основных заслуг проекта. В соединении со знаниями это очень важно для разработки европейских опорных точек, которые можно считать общими, разнообразными и динамичными по отношению к конкретным степеням, а также для создания систем координат, позволяющих прояснить и сделать более понятными связь и характер квалификаций.

Вслед за этим работа над компетенциями и навыками является исключительно важным элементом в разработке общих стандартов и профилей для признаваемых совместных степеней.

Информация, которая учитывает цели, выраженные на языке компетенций, даст более целостный взгляд на программу. Надо надеяться, что она также обеспечит систематический подход к каждой из единиц с точки зрения тех способностей, достижение которых предполагается этими единицами. Однако особый вклад проекта TUNING в целом и Линии 1 в частности относится к *мобильности профессионалов* и обладателей степеней по всей Европе, которую часто называют вертикальной мобильностью: это передвижение выпускников в другую страну на второй цикл обучения. Здесь большую актуальность приобретает вклад проекта TUNING в такую сферу, как Приложение к диплому.

## II.4. Анкетный опрос

В проекте TUNING обсуждение каждой из линий происходит по одному из множества возможных путей. Так, для дискуссии по навыкам и компетенциям был предложен анкетный опрос.

### II.4.1. Цели

Целями анкетирования являлись:

- Желание инициировать совместную дискуссию на европейском уровне по этой области компетенций и навыков. Базой для этой дискуссии должны стать консультации с группами вне высшей школы (выпускники и работодатели), а также с широкой общественностью, связанной с академическими кругами (в дополнение к участникам проекта TUNING, которые представляют исследуемые предметные области).
- Попытка получить актуальную информацию для анализа имеющегося многообразия, а также возможных тенденций и перемен в Европе.
- Желание исходить из опыта и реальности, чтобы получить представление о степени разнообразия или общности между различными странами, ведя дискуссию по конкретным вопросам и на конкретном языке.

- Необходимость сосредоточить размышления и дискуссии на трех различных уровнях: *институциональном*<sup>33</sup> (являющемся основой для всех других размышлений и дискуссий), *уровне предметных областей* (базисная точка для высших учебных заведений) и на *агрегированном уровне* (вторая базисная точка по отношению к ситуации на европейском уровне).

### II.4.2. Содержание анкеты

Несколько терминов – способности, умения, навыки, компетенции – часто используются с взаимозаменяемыми и до некоторой степени совпадающими значениями. Все они относятся к человеку и к тому, что он способен осуществить. Но эти термины имеют и более конкретные значения. Ability (Способность) происходит от латинского *habilis* (способный держать, нести или легко управляться), породившего слово *habilitas*, которое можно перевести как «умение, способность, пригодность или навык».

Термин «навык» чаще всего используется в значении «могущий, способный, умелый», часто используется во множественном числе, «навыки», и иногда в более узком смысле, чем термин «компетенции». Этим объясняется выбор термина компетенции в проекте TUNING. Однако в анкете для выпускников и работодателей используются оба термина – навыки и компетенции, чтобы дать всеобъемлющее значение.

Компетенции обычно передают значение, характеризующее то, что может или в чем компетентен некоторый человек, степень подготовки, адекватное и/или ответственное отношение к определенным задачам\*.

В концепции компетенций проекта TUNING используется целостный подход, когда способности рассматриваются как динамическая комбинация характеристик\*\*, которые в совокупности обеспечивают компетентную деятельность, либо как часть конечного продукта образовательного процесса\*\*\*. Это также смыкается с работой, выполненной в высшей школе\*\*\*\*. В Линии 1 понятие компетенций и навыков включает **знание и понимание** (теоретическое знание академической области, способность знать и понимать), **знание как действовать** (практическое и оперативное применение знаний к конкретным ситуациям), **знание как быть** (ценности как неотъемлемая часть способа восприятия и жизни с другими и в социальном контексте). Компетенции представляют собой сочетание

---

\* José M. Prieto, 2002.

\*\* Heywood, 1993.

\*\*\* 12 Argudín, 2000.

\*\*\*\* HEQC Quality Enhancement Group, 1995/ Fallows, S. and Steven (eds), 2000/The Quality Assurance Agency for Higher Education, 2001./ The Scottish Credit and Qualifications Framework, 2001.

характеристик (относящихся к знанию и его применению, к позициям, навыкам и ответственностям), которые описывают уровень или степень, до которых некоторое лицо способно эти компетенции реализовать.

В этом контексте компетенция или набор компетенций означает, что человек приводит в действие определенную способность или навык и выполняет задачу таким образом, что это позволяет оценить уровень исполнения. Компетенции могут осуществляться и оцениваться. Это также означает, что о наличии или отсутствии компетенции нельзя говорить в абсолютных терминах. Обычно человек обладает компетенцией в изменяющейся степени, так что компетенции могут быть помещены в некоторый континуум.

В фокусе проекта TUNING находились две различные совокупности компетенций. Во-первых, компетенции, **относящиеся к предметной области**. Они являются ключевыми для любой степени и тесно связаны со специфическим знанием области обучения. Такие компетенции называются предметно-специализированными. Они обеспечивают своеобразие и состоятельность конкретных программ на соискание степени.

Во-вторых, проект TUNING выявляет характеристики, которые могут быть общими для всех степеней и которые считаются важными для конкретных социальных групп (в данном случае для выпускников и работодателей). Определенные характеристики, такие как способность учиться, способность к анализу и синтезу и т.д., являются общими для всех или для большинства степеней. В условиях постоянного изменения общества и его потребностей эти общие навыки или компетенции приобретают важное значение.

При создании и изменении образовательных программ высшие учебные заведения должны учитывать изменяющиеся потребности общества и возможности, существующие и будущие, трудоустройства. Хотя это не единственный учитываемый фактор при разработке программ обучения и степеней, значение его трудно переоценить.

В данной главе рассматриваются универсальные навыки и компетенции, поскольку для анализа предметно-специализированных компетенций используется подход, который, по мнению соответствующих групп экспертов, наиболее адекватен для конкретного предмета.

В ходе проекта TUNING было проведено два анкетных опроса. Первый выявлял так называемые **универсальные** навыки и компетенции, а также то, как они оцениваются выпускниками и работодателями. Во втором опросе (в первой части) эту оценку давало академическое сообщество.

Очевидно, что список выявленных и заслуживающих рассмотрения компетенций и навыков велик. Выбор пунктов, включаемых в анкету, всегда является пристрастным и спорным. Дискуссии вызывают и различные классификации. Чтобы подготовить **анкету для выпускников и работодателей**, был проведен анализ около 20 исследований\* в области *универсальных навыков и компетенций*. Был составлен список из 85 различных навыков и компетенций, признанный обоснованным вузами и компаниями. Эти компетенции и навыки были разбиты на три категории: инструментальные, межличностные и системные. Следующая классификация была принята в качестве рабочей:

- **Инструментальные компетенции:** это компетенции, имеющие инструментальную функцию. Они включают:
  - *когнитивные способности:* способность понимать и использовать идеи и мысли;
  - *методологические способности* обращаться с окружением: организация времени и стратегии учебы, принятие решений или решение проблем;
  - *технологические навыки:* использование технических устройств, навыки управления информацией и работы с компьютером;
  - *лингвистические навыки:* устная или письменная коммуникация или знание второго языка.
- **Межличностные компетенции** – *индивидуальные* способности, такие как способность выражать свои чувства, способность к критике и самокритике.
  - *Социальные навыки:* межличностные навыки или работа в команде, приверженность общественным или этическим ценностям. Эти навыки способствуют процессам социального взаимодействия и сотрудничества.
- **Системные компетенции:** навыки и способности, относящиеся к системам в целом. Они предполагают комбинацию понимания, восприимчивости и знания, которая позволяет индивиду видеть части целого в их связи и единстве. Эти способности включают умение планировать изменения, чтобы улучшить существующие системы и разработать новые. В качестве базы для системных компетенций требуется приобретение инструментальных и межличностных компетенций.

---

\* Некоторые из этих исследований рассматриваются в: Fallows, S. and Steven, C. (2000). Integrating key skills in higher education. The other sources include. Argüelles, A. (1997); Boletín Educaweb (2001); Crump, S., et al. (1996); Dalton, M. (1998); Davis, D., et al. (1998); Fraser, S. and Deane, E. (1998); Funcion Universidad-Empresa (1999); Gonzi, A., Hager, P. and Athanascu, J. (1993); Heywood, L., et al. (2000); Marelli, A.F. (1998); Melton R. (1997); Monereo, C. and Pozo, J.I. (2001); OCDE (2000); Vargas, F., Casanova, F. and Montanaro L. (2001).

Компетенции, упомянутые в использованных источниках (без учета повторяемости одних и тех же компетенций), распределились по вышеназванным категориям следующим образом:

- 38% – инструментальные компетенции;
- 41% – межличностные компетенции;
- 21% – системные компетенции.

Если учесть повторяемость и объединить родственные концепции, процент изменится следующим образом:

- 46% – инструментальные компетенции;
- 22% – межличностные компетенции;
- 32% – системные компетенции.

Интересно отметить, что межличностные компетенции характеризуются самым большим процентом с точки зрения количества разных компетенций (41%). Но поскольку они оказались чрезмерно разнообразными и не были строго определены, после анализа повторяемости этот процент уменьшился до 22%. Представляется, что инструментальные компетенции хорошо разграничены и совпадают для многих подходов; например, технологическая компетентность (понимаемая как пользование персональным компьютером) или лингвистическая компетенция (устная и письменная коммуникация). С другой стороны, межличностные компетенции очень рассредоточены. Они относятся к личностным аспектам (самооценка, самоконтроль, точка контроля и т.д.) или к межличностным, таким различным, как уверенность в себе, межличностная коммуникация, стиль «лицом к лицу», приверженность общественным ценностям и т.д.

В апреле 2001 г. был подготовлен проект первой анкеты для выпускников и работодателей. Временные рамки ограничили привлечение участников проекта TUNING на начальной стадии разработки анкеты, хотя в дальнейшем их участие желательно. В проекте анкеты предлагается сбалансированное представление компетенций из всех трех групп: инструментальные, межличностные и системные. Предварительная анкета обсуждалась на первой встрече по проекту TUNING, и участниками проекта были внесены некоторые изменения\*. Ряд групп добавили компетенции, непосредственно связанные с предметной областью (математика, история и педагогические науки).

В мае 2001 г. был подготовлен окончательный вариант анкеты, учитывающий данные предложения. В анкеты для выпускников и работодателей был также

---

\* См. анкету на веб-сайте проекта TUNING: [www.relint.deusto.es/TuningProject/index.html](http://www.relint.deusto.es/TuningProject/index.html) or [www.let.rug.nl/TuningProject/index.html](http://www.let.rug.nl/TuningProject/index.html) или [europa.eu.int/comm/education/tuning.html](http://europa.eu.int/comm/education/tuning.html)

включен ряд переменных величин для получения важных для исследования сведений.

В окончательные анкеты было включено 30 следующих компетенций:

• **Инструментальные компетенции:**

- 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.

Можно было бы включить и другие интересные компетенции, например способность к преподаванию. Это позволило бы получить адекватное представление о перспективах, связанных с важным сектором трудоустройства. На ответы работодателей могло повлиять использование слова «углубленные», а не «основные» по отношению к знаниям или подготовке по профессии. Первому может быть дан более высокий ранг.

Анкеты были переведены участниками проекта на 11 официальных языков Европейского Союза. Университеты распространяли анкеты среди выпускников и работодателей и направляли ответы в Университет Деусто для обработки.

Каждый университет получил по электронной почте отосланный им файл данных, а также общие диаграммы и диаграммы по различным предметным областям. Согласно соглашению и по соображениям конфиденциальности на центральном уровне, анализ конкретных учебных заведений не проводился. Предполагалось, что каждый университет самостоятельно сделает институциональный анализ и направит его результаты в предметную группу. Университеты также могли сравнить свои данные с общими результатами и результатами по предметным областям.

### II.4.3. Процедура

При проведении анкетирования участвующие университеты должны были соблюдать следующую процедуру:

- **Анкета для выпускников:**
  - Каждый университет, участвующий в исследовании, должен сделать выборку из 150 выпускников.
  - Отобранные выпускники должны были получить высшее образование за последние 3–5 лет.
  - Этот критерий зависел от количества выпускников, окончивших вуз за этот период, а также от профессионального предназначения целей выпускников.
  - Если ежегодное количество выпускников невелико, в выборку следует включить окончивших вуз за последние 5 лет. При большом ежегодном выпуске выборку следует ограничить выпускниками последних 3 лет. В тех случаях, когда в участвующих вузах было недостаточно выпускников, в выборку были включены выпускники аналогичных вузов той же страны.

- Что касается профессионального предназначения выпускников, выборка должна состоять из окончивших вузы за последние 3 года, поскольку наибольший интерес для исследования представляют выпускники, которые уже работают и попали в мир труда вскоре после выпуска. Если для трудоустройства потребовалось более 3 лет, рекомендуется включить в выборку окончивших вуз за последние 5 лет.
- Критерий отбора 150 выпускников был случайным. Если существуют ассоциации выпускников, имеющие базы данных адресов, то рекомендовалось предоставить отбор этим ассоциациям.
- Вместе с анкетой университеты рассылали выпускникам письмо с разъяснениями и с просьбой вернуть заполненную анкету в течение 10 дней.
- Анкета и разъясняющее письмо рассылались вместе с маркированным конвертом для отправки заполненных документов.
- **Анкета для работодателей:**
  - Каждый университет, участвующий в исследовании, должен получить сведения от 30 работодателей.
  - Использовался следующий критерий отбора: это должны быть известные университетам организации, которые нанимают их выпускников, и/или организации, которые хотя и не предоставляли работу выпускникам университета, но представляют для них интерес с точки зрения возможного трудоустройства. Оставаясь в рамках этих рекомендаций, университеты могли выбирать любых приемлемых для них работодателей. Для получения репрезентативных результатов было предложено строго следить за соблюдением баланса между различными типами работодателей. Это позволило бы разумно использовать фиксированную структуру, накладываемую на очень разнообразную действительность.
  - Вместе с анкетой университеты рассылали работодателям письмо с разъяснениями и с просьбой вернуть заполненную анкету в течение 10 дней.
  - Анкета и разъясняющее письмо рассылались вместе с маркированным конвертом для отправки заполненных документов.
- **Анкета для профессоров и преподавателей:**
  - Каждый университет должен получить сведения как минимум от 15 профессоров и преподавателей в предметной области, по которой данный вуз участвует в проекте TUNING.
  - Университеты рассылают преподавателям анкету в электронной форме. Ответы должны быть получены в течение 7 дней.

#### II.4.4. Типы ответов

В анкете требовалось дать ответы двух типов:

- важность / уровень достижения;

- ранжирование пяти компетенций, которые признаются наиболее важными.

Для каждой из 30 компетенций респонденты должны были указать:

- **важность** навыка или компетенции, по мнению респондентов, для работы по их профессии;
- **уровень достижения** навыка или компетенции, которого, по оценке респондентов, они достигли по завершении программы на соискании степени.

Для ответов была предложена шкала от 1 – никакой до 4 – сильный.

Цель вопросов относительно обоих аспектов (важность и уровень достижения) – выяснить положение высших учебных заведений с точки зрения 30 компетенций, разбитых на четыре категории, которые представлены на следующей диаграмме (Martilla and James, 1997):

<b>ВАЖНОСТЬ</b>	<b>Концентрация</b> + –	<b>Поддержание</b> + +
	<b>Низкий приоритет</b> – –	<b>Избыточное напряжение</b> – +

- *Концентрация*: компетенции, которые признаны очень важными, но характеризуются низким уровнем достижения.
- *Низкий приоритет*: компетенции, которые не признаются очень важными и характеризуются низким уровнем достижения.
- *Избыточное напряжение*: компетенции, которые не признаны очень важными, но характеризуются высоким уровнем достижения.
- *Поддержание*: компетенции, которые признаны важными и характеризуются высоким уровнем достижения.

Важность диаграммы состоит в том, что она позволяет выявить сильные и слабые стороны высшего учебного заведения и тем самым помочь в формировании политики (предмет выбора для вуза). С ее помощью можно укрепить слабые части, а сильные сделать еще сильнее. Действительно, необходимо было уделить внимание развитию системы консультаций с внешним окружением, а также иметь возможности создавать системы для развития совместных стратегий на европейском уровне.

**Ранжирование:** Наряду с указанием важности и уровня достижения каждой из 30 компетенций обе группы (выпускники и работодатели) должны были указать пять компетенций, которые они считают наиболее важными, и расположить их в порядке приоритетности.

Обычно, когда людей просят оценить важность различных аспектов жизни, эти оценки бывают высокими. Вообще говоря, при оценке важности каких-либо вещей (характеристик, качеств, объектов), которые действительно можно признать важными, как правило, не проводится существенного различия между ними. Именно это могло иметь место и в случае компетенций, поэтому вполне разумно было попросить респондентов выбрать пять значимых важных компетенций и расположить их в порядке приоритетности. Эти сведения – важность и ранг – представлялись актуальными для работы.

Анкета для **академического сообщества** состояла из двух частей.

Первая часть относится к *универсальным компетенциям*. Ее целью было получить третью точку зрения на универсальные навыки и компетенции и сравнить ее с мнениями выпускников и работодателей. Содержание анкеты базировалось на результатах анкетного опроса выпускников и работодателей, который показал высокую степень согласия между ними относительно 11 компетенций, которые обеими группами признаются наиболее важными. Эти 11 компетенций были включены в анкету для академического сообщества наряду с шестью другими, которые выпускники и работодатели признали весьма значимыми. Профессора и преподаватели должны были ранжировать эти 17 компетенций в соответствии с собственным представлением об их актуальности.

Вторая часть анкеты была посвящена *специальным, предметным компетенциям*. Цель этой части – получить от широкой академической общественности из соответствующих предметных областей первые отклики на работу групп экспертов проекта TUNING, которые сделали попытку выявить предметно-специализированные компетенции и соотнести их с первым или со вторым циклом обучения по конкретным областям.

Участники проекта сознавали трудность этой задачи. Ясным было и понимание того, что речь идет о создании опорных точек, которые как сами по себе, так и в виде динамической структуры могут сыграть весомую роль в развитии Европейского пространства высшего образования.

Можно считать, что компетенции всегда связаны со знанием. Однако в случае предметных компетенций эта связь более тесная. Совместное обсуждение на европейском уровне, что является общим, отличным и динамическим, вместе с идентификацией уровней является серьезным шагом к пониманию и, следова-

тельно, к созданию таких степеней, которые можно получать и использовать повсюду в Европе.

Информационное наполнение второй части анкеты для академического сообщества было разработано группами экспертов TUNING в различных областях. Анкеты для разных предметных областей различались, но способ отклика был одним и тем же. Для каждой компетенции респонденты должны были измерить уровень ее важности для первого и для второго цикла.

Как объяснялось выше, целью обоих анкетных опросов было дать импульс размышлениям и дебатам, что и было достигнуто. В этих процессах также должно найти отражение то, что каждый из участников проекта TUNING принес в группу из своих вузов, где результаты анкетирования имели самый лучший контекст для интерпретации. Эта цель оказала влияние на тип и форму собранных данных.

#### II.4.5. Участники анкетного опроса

В консультациях приняли участие\* 101 из 105 департаментов университетов, вовлеченных в проект TUNING. Выбор университетов для проекта был очень сложным процессом, в котором учитывались размер страны, ее интерес к проекту, а также отношение к нему национальных объединений ректоров вузов.

Сначала данные должны были анализироваться на уровне учебного заведения с целью их адекватной интерпретации. Кроме того, в этих условиях эти два показателя – достижение и важность – воспринимаются иначе. На институциональном уровне мнение относительно достижения кажется очень значимым, особенно по отношению к выпускникам. Это же мнение там, где оно касается агрегированных данных или выпускников, может рассматриваться больше как «ощущение». Что касается важности, то не ясно, в какой степени выпускники или работодатели имели отношение к конкретному высшему учебному заведению. Может быть, напротив, они реагировали на ту степень важности, которую они придают данному конкретному элементу с точки зрения его значения для работы или развития.

Реально исследование охватывало семь предметных областей – бизнес, педагогические (образовательные) науки, геологию, историю, математику, физику и химию – и проводилось в отношении выпускников, работодателей и профессорско-преподавательского состава (см. табл. 1). В каждой из этих областей к участию было приглашено следующее число университетов:

---

\* Кроме того, в опросе для академических кругов принимала участие тематическая сеть по истории (Clionet) В ряде случаев проводились консультации с преподавателями или выпускниками других вузов, присуждающих аналогичные степени.

- бизнес: 15 университетов, из которых 14 участвовали в проекте;
- геология: 14 университетов;
- история: 17 университетов и международная сеть университетов для изучения истории на университетском уровне (CLIONNet);
- математика: 15 университетов, 13 из которых участвовали в проекте;
- физика: 14 университетов;
- образование: 15 университетов, 14 из которых участвовали в проекте;
- химия: 15 университетов, 14 из которых участвовали в проекте.

Таблица 1

*Данные по выборке, участвующей в исследовании*

	Выпускники		Работодатели		Профессора и преподаватели	
	количество	%	количество	%	количество	%
Бизнес	921	17,8	153	16,2	153	15,3
Геология	656	12,7	138	14,6	145	14,5
История	800	15,4	149	15,8	221	22,1
Математика	662	12,8	122	12,9	122	12,2
Физика	635	12,3	85	9,0	121	12,1
Педагогические науки	897	17,3	201	21,3	134	13,4
Химия	612	11,8	96	10,2	102	10,2
Всего	5183	100,0	944	100,0	998	100,0

Хотя целью консультаций было инициировать диалог с социальными группами и состоявшиеся на институциональном и предметном уровне дискуссии можно считать достойным результатом, чрезвычайно ценная работа 101 университета и объем собранных данных (5183 анкеты от выпускников, 944 от работодателей и 998 от профессоров и преподавателей) заслуживают того, чтобы стать основой для дальнейших размышлений.

#### II.4.6. Методология

Использовалась кластерная схема выборки, поскольку респонденты были объединены в группы внутри университетов. Поэтому допущение простой случайной выборки может быть неверным в силу того, что респонденты не являются строго независимыми друг от друга. В то же самое время университеты могут продемонстрировать некоторый кластерный эффект на уровне страны.

Кластерная схема широко используется в исследованиях\* и сама по себе не является источником систематической ошибки выборки. Кластерная выборка влияет на ошибку выборочного обследования для любой произведенной оценки. Ошибка выборки увеличивается в зависимости от различия в измеряемых элементах между кластерами.

Основываясь на данных, действие схемы, обусловленное кластерной выборкой, можно оценить внутрикластерной корреляцией. Высокая внутрикластерная корреляция показывает, что различия между кластерами велики, и поэтому увеличивает ошибку выборочного обследования. Малая, близкая к нулю, внутрикластерная корреляция в любом элементе указывает, что простая случайная выборка дала бы аналогичные результаты.

Что касается результатов анкетного опроса по универсальным навыкам и компетенциям, оценки и процедуры простой случайной выборки обходились при инвариантном или многовариантном анализе. Все оценки и заключения учитывали кластерный характер данных как на уровне вуза, так и на уровне страны посредством многоуровневого моделирования.

Такой подход был признан наиболее подходящим, поскольку многоуровневые модели учитывают кластерную структуру данных (т.е. не предполагают, что наблюдения являются независимыми как в простой случайной выборке). Эти модели широко использовались для данных по образованию, так как их кластерная структура – студенты в образовательных учреждениях – всегда имеет место.

Кроме того, многоуровневое моделирование допускает одновременное моделирование различий на индивидуальном и кластерном уровне, обеспечивая адекватные оценки стандартных погрешностей и делая приемлемым заключение как на индивидуальном, так и на кластерном уровне.

В этом контексте кластеры не рассматриваются как фиксированное число категорий объясняющей переменной (т.е. список выбранных университетов как фиксированное число категорий), но считается, что выбранный кластер принадлежит популяции кластеров. Лучшие оценки даются на индивидуальном уровне для групп с не очень большим количеством данных наблюдения.

Анализируется три различных типа переменных:

- Элементы, связанные с *важностью*: 30 компетенций, оцененные респондентами (выпускники и работодатели) по важности

---

\* Bryk, A.S. And Raudenbusch, S.W. (1992). Draper, D. (1995). Goldstein, H. (1992). Goldstein, H. (1995). Goldstein, H. And Spiegelhalter, D. (1996). Goldstein, H., Rasbash, J., Yang, M., Woodhouse, G., Pan, H., Nuttall, D., and Thomas, S. (1993).

- Элементы, связанные с *достижением*: 30 компетенций, оцененных с точки зрения достижения (выпускники и работодатели)
- Ранжирование: на основании ранжирования пяти важнейших компетенций, выполненного выпускниками и работодателями, для каждой компетенции была создана новая переменная. Для каждого респондента соответствующей компетенции назначалось пять баллов, если она была выбрана первой, четыре, если она была второй и т.д. ... и, наконец, один балл, если компетенция была поставлена на пятое место. Если компетенция вообще не была выбрана респондентом, ей назначались нулевые баллы. Для профессоров и преподавателей, которые должны были ранжировать 17 компетенций из 30, оцениваемых выпускниками и работодателями, по 17-балльной шкале: 17 баллов назначалось компетенции, выбранной первой, 16 – второй компетенции и т.д.

### II.4.7. Результаты

#### ВЫПУСКНИКИ

Внутрикластерные корреляции (табл. 2–8)\* показывают, в какой степени университеты отличаются друг от друга и как кластеризованные данные наблюдения влияют на ошибки выборки. Максимальную внутрикластерную корреляцию имеет знание второго языка и с точки зрения важности (0,2979), и с точки зрения достижения (0,2817). Далее следуют элементарные навыки работы с компьютером – достижение (0,2413) и приверженность этическим ценностям – важность (0,1853). В списке элементов, оцениваемых по важности, 21 из 30 имеют внутрикластерную корреляцию менее 0,1, а в списке элементов, оцениваемых по достижению, это соотношение составляет 10 из 30. Результаты представляются непротиворечивыми: выпускники оценивают университеты больше в терминах достижения, чем в терминах важности.

Для всех элементов вычислялись средние значения с учетом внутрикластерных корреляций. При этом использовались многоуровневые модели для каждого элемента без объясняющих переменных и допускалось случайное пересечение уровней. На этой стадии рассматривалось три уровня: страна, университет и конечный респондент. Поэтому пересечение в модели давало среднее значение для каждого элемента с адекватными оценками ошибки выборки для каждой оценки.

Результаты приводятся в табл. 3–8\*. На рис. 1–3\* эти результаты представлены как доверительные интервалы ( $1-\alpha = 95\%$ ).

#### РАБОТОДАТЕЛИ

---

\* Табл. 2–8 см. на сайте проекта TUNING: [www.relint.deusto.es/tuningproject/index.html](http://www.relint.deusto.es/tuningproject/index.html) или [www.let.rug.nl/tuningproject/index.html](http://www.let.rug.nl/tuningproject/index.html) or [europa.eu.int/comm/education/tuning.html](http://europa.eu.int/comm/education/tuning.html).



Данные, полученные от работодателей, подверглись такому же анализу. Многоуровневое моделирование показало, что по сравнению с выпускниками страновой эффект для работодателей (работодатели из одной страны) оказывается сильнее, чем институциональный эффект (работодатели, относящиеся к одному и тому же университету в процессе сбора данных). Для всех элементов вычислялись средние значения с помощью многоуровневых моделей, как и в предыдущем случае.

Результаты приведены в табл. 6–8\*. На рис. 4–6\* эти результаты представлены как доверительные интервалы ( $1-\alpha = 95\%$ ).

### СРАВНЕНИЕ ОЦЕНОК ВЫПУСКНИКОВ И РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Рейтинги важности для выпускников и работодателей сравнивались с помощью многоуровневого моделирования, но в модель был добавлен параметр, описывающий разницу между двумя группами. 13 элементов характеризовались существенной разницей ( $\alpha < 0,05$ ). Максимальную разницу в оценке имеет *приверженность этическим ценностям*, которую работодатели ставят выше, чем выпускники. Интересно отметить, что работодателя оценивают *способность работать в междисциплинарной команде* намного выше, чем выпускники. Напротив, *способность работать самостоятельно* оценивается выше выпускниками, чем работодателями.

Полученные результаты приводятся в табл. 2.

Таблица 2

*Значимые различия в оценках между работодателями и выпускниками*

Уровень важности	Универсальные компетенции		Разница работодатели/выпускники	
				%
28	Приверженность этическим ценностям	Работодатели оценивают выше, чем выпускники	0,3372	0,00
20	Способность работать в междисциплинарной команде		0,1463	0,00
27	Инициативность и предпринимательский дух		0,0979	0,07
17	Работа в команде		0,0957	0,04
29	Забота о качестве		0,0838	0,11
25	Способность работать самостоятельно	Выпускники оценивают выше, чем работодатели	-0,1591	0,00
8	Элементарные навыки работы с компьютером		-0,1559	0,00
9	Исследовательские навыки		-0,1104	0,09
3	Способность к организации и планированию		-0,0900	0,04
5	Тщательная подготовка по основам профессиональных знаний		-0,0822	0,62
11	Навыки управления информацией		-0,0739	0,35
15	Решение проблем		-0,0554	1,80
16	Принятие решений		-0,0552	3,51

При сравнении оценок важности, полученных от выпускников и работодателей (табл. 3), можно сделать некоторые интересные выводы.

Таблица 3

*Ранжирование оценок важности. Работодатели и выпускники*

Выпускники		Работодатели	
Уровень важности	Универсальные компетенции	Уровень важности	Универсальные компетенции
1	2	3	4
1	Способность к анализу и синтезу	10	Способность учиться
15	Решение проблем	2	Способность применять знания на практике
10	Способность учиться	1	Способность к анализу и синтезу
25	Способность работать самостоятельно	15	Решение проблем

Окончание табл. 3

1	2	3	4
11	Навыки управления информацией	29	Забота о качестве
2	Способность применять знания на практике	17	Работа в команде
8	Элементарные навыки работы с компьютером	13	Способность адаптироваться к новым ситуациям
13	Способность адаптироваться к новым ситуациям	11	Навыки управления информацией
18	Навыки межличностных отношений	18	Навыки межличностных отношений
3	Способность к организации и планированию	14	Способность порождать новые идеи (креативность)
29	Забота о качестве	6	Письменная и устная коммуникация
6	Письменная и устная коммуникация	25	Способность работать самостоятельно
30	Стремление к успеху	3	Способность к организации и планированию
17	Работа в команде	30	Стремление к успеху
16	Принятие решений	16	Принятие решений
	Способность порождать новые идеи (креативность)	12	Способность к критике и самокритике
14		8	Элементарные навыки работы с компьютером
12	Способность к критике и самокритике	20	Способность работать в междисциплинарной команде
21	Способность общаться со специалистами из других областей	27	Инициативность и предпринимательский дух
5	Тщательная подготовка по основам профессиональных знаний	21	Способность общаться со специалистами из других областей
4	Базовые знания в различных областях	4	Базовые знания в различных областях
	Способность работать в междисциплинарной команде	28	Приверженность этическим ценностям
20	Инициативность и предпринимательский дух	5	Тщательная подготовка по основам профессиональных знаний
27		26	Разработка и управление проектами
26	Разработка и управление проектами	19	Лидерство
7	Знание второго языка	7	Знание второго языка
9	Исследовательские навыки	23	Способность работать в международной среде
23	Способность работать в международной среде	22	Принятие различий и мультикультурности
19	Лидерство	9	Исследовательские навыки
28	Приверженность этическим ценностям	24	Понимание культур и обычаев других стран
22	Принятие различий и мультикультурности		
24	Понимание культур и обычаев других стран		

Корреляция между обоими ранжированиями достаточно сильна (корреляция Спирмана = 0.899). Она показывает некоторые общие группы элементов в крайних значениях ранжирования. Чтобы произвести совместное ранжирование, для выпускников и работодателей были созданы группы элементов, такие, что для любой пары элементов из одной группы разница средних значений рейтинга важности была незначительной. По этой схеме было создано 10 групп в ранжировании выпускниками и 7 групп в ранжировании работодателями. Каждый элемент получил средний ранг группы, в которую он включен. После этого для каждого элемента было посчитано среднее значение с помощью среднего ранга списка выпускников и среднего ранга списка работодателей. Итогом этой процедуры стало ранжирование из 18 уровней, причем некоторые из элементов были объединены (табл. 4). Такой способ представляется наиболее подходящим для представления итоговых результатов сравнения групп элементов.

Таблица 4

*Совместное ранжирование. Выпускники и работодатели*

Уровни важности	Универсальные компетенции	Совместный ранг
1 10 15	Способность к анализу и синтезу Способность учиться Решение проблем	1
2	Способность применять знания на практике	2
13 29	Способность адаптироваться к новым ситуациям Забота о качестве	3
11 25	Навыки управления информацией Способность работать самостоятельно	4
17	Работа в команде	5
3 6 18 30	Способность к организации и планированию Письменная и устная коммуникация на родном языке Навыки межличностных отношений Стремление к успеху	6
14	Способность порождать новые идеи (креативность)	7
8	Элементарные навыки работы с компьютером	8
16	Принятие решений	9
12	Способность к критике и самокритике	10
20 27	Способность работать в междисциплинарной команде Инициативность и предпринимательский дух	11
4 5 21	Базовые знания в различных областях Тщательная подготовка по основам профессиональных знаний Способность общаться со специалистами из других областей	12
28	Приверженность этическим ценностям	13
7 26	Знание второго языка Разработка и управление проектами	14
9 19	Исследовательские навыки Лидерство	15
23	Способность работать в международной среде	16
22	Принятие различий и мультикультурности	17
24	Понимание культур и обычаев других стран	18

## АКАДЕМИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО

Представители академического сообщества должны были ранжировать 17 элементов (компетенций) из 30, которые оценивались выпускниками и работодателями. По сообщениям некоторых респондентов, им было сложно присвоить определенные ранги некоторым конкретным компетенциями, поскольку они представлялись им одинаково важными. Это затруднение вполне понятно, поскольку в данных условиях достоверность ранжирования в сравнении с взвешиванием спорна. Подобная ситуация часто имеет место, когда должен ранжироваться длинный список элементов. Тем не менее очевидно, что, если все представители академического сообщества столкнулись с одним и тем же затруднением и потому некоторые ранги получили случайные значения из некоторого диапазона, агрегированные результаты должны показать близкие значения в итоговом ранжировании (и отсутствие существенной разницы в рангах этих компетенций).

Для каждого элемента введена числовая переменная, которая принимала значение 17, если элемент ставился на первое место, 16 – если элемент ставился на второе и т.д. Среднее значение этой переменной для каждого элемента оценивалось с помощью многоуровневого моделирования. В табл. 5 элементы представлены в порядке убывания, и таким образом снова происходит ранжирование

Таблица 5

*Академическое сообщество*

Уровень важности	Универсальные компетенции	Среднее значение	Станд. ошибка	Группа
4	Базовые знания в различных областях	12,87	0,1906	1
1	Способность к анализу и синтезу	12,70	0,3168	
10	Способность учиться	12,23	0,2313	2
14	Способность порождать новые идеи (креативность)	11,47	0,1907	3
2	Способность применять знания на практике	11,00	0,3266	
12	Способность к критике и самокритике	10,14	0,3035	4
13	Способность адаптироваться к новым ситуациям	9,88	0,2894	
5	Тщательная подготовка по основам профессиональных знаний	9,01	0,3685	
6	Письменная и устная коммуникация на родном языке	8,81	0,2821	5
20	Способность работать в междисциплинарной команде	8,51	0,1829	
9	Исследовательские навыки	7,67	0,3107	6
16	Принятие решений	7,25	0,2389	7
28	Приверженность этическим ценностям	7,01	0,2844	
18	Навыки межличностных отношений	7,00	0,3124	
7	Знание второго языка	6,90	0,3239	
8	Элементарные навыки работы с компьютером	5,64	0,1816	8
22	Принятие различий и мультикультурности	5,30	0,2681	

элементов. Исходя из того, что порядок присваивается просто по оценке, были проанализированы средние разности между элементами, чтобы выяснить, являются ли эти различия существенными. Было создано восемь групп элементов, таких, что разница между любой парой средних значений была незначительной. Внутри каждой группы ранги элементов могут считаться до некоторой степени равнозначными.

Для сравнения рангов, выставленных академическим сообществом, с полученными от выпускников и работодателей 13 элементов, отсутствующих в списке для профессоров и преподавателей, были исключены из ранжирования выпускников, преподавателей и совместного выпускников и преподавателей ранжирования. Оставшиеся оценки были реорганизованы по 17 упорядоченным позициям. Результаты представлены в табл. 6.

Самым поразительным отличием было то, что академическое сообщество ставит *базовые знания в различных областях* на первое место в списке (следует отметить отсутствие большого различия с поставленной на второе место *способ-*

ностью к анализу и синтезу), в то время как и выпускники и работодатели отводят этому элементу 12-ю позицию.

Таблица 6

## Ранжирование

Уровень важности	Универсальные компетенции	Академическое сообщество	Выпускники	Работодатели	Выпускник и работодатель
1	Способность к анализу и синтезу	2	1	3	1
2	Способность применять знания на практике	5	3	2	3
4	Базовые знания в различных областях	1	12	12	12
5	Тщательная подготовка по основам профессиональных знаний	8	11	14	13
6	Письменная и устная коммуникация на родном языке	9	7	7	5
7	Знание второго языка	15	14	15	15
8	Элементарные навыки работы с компьютером	16	4	10	8
9	Исследовательские навыки	11	15	17	16
10	Способность учиться	3	2	1	2
12	Способность к критике и самокритике	6	10	9	10
13	Способность адаптироваться к новым ситуациям	7	5	4	4
14	Способность порождать новые идеи (креативность)	4	9	6	7
16	Принятие решений	12	8	8	9
18	Навыки межличностных отношений	14	6	5	6
20	Способность работать в междисциплинарной команде	10	13	11	11
22	Принятие различий и мультикультурности	17	17	16	17
28	Приверженность этическим ценностям	13	16	13	14

Корреляции Спирмана (табл. 7) показывают, что ранги, выставленные работодателями и выпускниками, более близки друг к другу в сравнении с рангами академического сообщества. По сравнению с выпускниками самым существенным является различие в рангах для *элементарных навыков работы с компьютером* (4-я позиция для выпускников и 16-я для академического сообщества) и для *навыков межличностных отношений* (6-я позиция для выпускников и 14-я для академического сообщества). В сравнении с работодателями снова наиболее велико различие в рангах для *навыков межличностных отношений* (5-ая позиция для работодателей и 14-я для академического сообщества).

Таблица 7

## Корреляция Спирмана

Академическое сообщество	1			
Выпускники	0.45588	1		
Работодатели	0.54902	0.89951	1	
Выпускники&Работодатели	0.55147	0.95098	0.97304	1

## ЭФФЕКТ СТРАНЫ

Многоуровневое моделирование позволяет оценить то, что может рассматриваться как «эффект страны», т.е. мера влияния страны в целом на респондента. Этот эффект измерялся на 30 элементах важности, оцененных выпускниками. Эффект страны можно отнести к одной из трех групп: сильный эффект (различия между странами существенны), слабый эффект (различия невелики) и отсутствие эффекта (все страны одинаковы). Эта классификация приведена в табл. 8.

Графическое представление элементов с сильным страновым эффектом дано на рис. 8–14\*.

Рис. 15–17\* показывают аналогичное представление для элементов с незначительным эффектом страны, поэтому читатель может сравнить графические модели для значительного и незначительного странового эффекта.

Таблица 8

*Эффект страны*

Уровень важности	Универсальные компетенции	
7	Знание второго языка	<b>СИЛЬНЫЙ</b>
25	Способность работать самостоятельно	
30	Стремление к успеху	
2	Способность применять знания на практике	
29	Забота о качестве	
27	Инициативность и предпринимательский дух	
20	Способность работать в междисциплинарной команде	
9	Исследовательские навыки	<b>СЛАБЫЙ</b>
4	Базовые знания в различных областях	
14	Способность порождать новые идеи (креативность)	
28	Приверженность этическим ценностям	
26	Разработка и управление проектами	
22	Принятие различий и мультикультурности	
13	Способность адаптироваться к новым ситуациям	
12	Способность к критике и самокритике	
5	Тщательная подготовка по основам профессиональных знаний	<b>ОТСУТСТВУЕТ</b>
19	Лидерство	
17	Работа в команде	
16	Принятие решений	
18	Навыки межличностных отношений	
21	Способность общаться со специалистами из других областей	
15	Решение проблем	
10	Способность учиться	
1	Способность к анализу и синтезу	
6	Письменная и устная коммуникация на родном языке	
11	Навыки управления информацией	
23	Способность работать в международной среде	
3	Способность к организации и планированию	
8	Элементарные навыки работы с компьютером	
24	Понимание культур и обычаев других стран	

\* См. веб-сайт проекта TUNING: [www.relint.deusto.es/TuningProject/index.html](http://www.relint.deusto.es/TuningProject/index.html) или [www.let.rug.nl/TuningProject/index.html](http://www.let.rug.nl/TuningProject/index.html) or [europa.eu.int/comm/education/tuning.html](http://europa.eu.int/comm/education/tuning.html).

### II.4.8. Предварительные выводы и открытые вопросы

Задача проекта TUNING – стимулировать дискуссии и размышления о компетенциях на европейском уровне, принимая во внимание точку зрения университетов и используя подход, основанный на предметных областях, а также предложить путь возможного продвижения. Уровень отражения компетенций и навыков при определении и разработке университетских степеней в Европе различен в зависимости от традиций и образовательных систем.

Другим аспектом проекта TUNING является то, что компетенции и навыки всегда связаны со знанием, поскольку их формирование невозможно без обучения в какой-либо области или по какой-либо дисциплине.

С учетом вышесказанного и по итогам деятельности участников проекта TUNING можно сделать ряд выводов. При этом многие важные вопросы остаются открытыми и ждут своего решения в ходе дальнейшей работы.

#### 1. В отношении **важности компетенций**:

- Развитие компетенций и навыков хорошо вписывается в *парадигму в основном студентоцентрированного образования*. Парадигма акцентирует, что в фокусе находится студент, обучающийся, и тем самым выносит на обсуждение изменяющуюся роль преподавателя. Это можно рассматривать как переход к сопровождающей роли преподавателя, который направляет учащегося на достижение конкретных, четко определенных целей. В результате должен измениться подход к образовательной деятельности и организации обучения, которые теперь будут направляться тем, *чего* должны достичь обучающиеся. Новая парадигма затрагивает и оценивание: имеет место переход от входных факторов к выходу, а также к процессам и контекстам, в которых находится учащийся. Однако вопросы, связанные с разработкой, реализацией и оценкой компетенций, и воздействие этих перемен на студентов и выпускников, а также на университетские структуры Европы нуждаются в дальнейшем рассмотрении и обсуждении.
- *Определение академических и профессиональных профилей* в степенях тесно связано с идентификацией компетенций и навыков и с их приобретением в рамках учебной программы. Чтобы добиться этого, недостаточно работы изолированного академического сообщества. Проблема должна решаться в рамках всего учебного плана для конкретной программы на соискание степени.
- *Прозрачность и качество* в профессиональных профилях играют важнейшую роль как для трудоустраиваемости, так и для гражданственности выпускников. Вот почему повышение качества должно стать общим приоритетом в деятельности европейских институтов. Определение академических и профессиональных профилей, развитие областей требуемых компетенций повышают качество – прозрачность цели, процессов и результатов. В этих условиях использование языка компе-



тенций на уровне Приложения к диплому может стать качественным шагом на обоих фронтах.

- Использование компетенций и навыков (вместе со знаниями), а также *акцент на результаты* составляют другое важное измерение, способное сбалансировать значение, придаваемое продолжительности программ обучения. Это особенно актуально для обучения в течение всей жизни.
  - Что касается формирования *Европейского пространства высшего образования*, совместное обдумывание, обсуждение компетенций для предметных областей и попытки определить их как динамические опорные точки могут сыграть важнейшую роль в создании легко понятных и сравнимых степеней, в принятии системы, базирующейся на двух основных циклах, а также в расширении мобильности не только студентов, но особенно выпускников и профессионалов.
2. В отношении практики **консультаций с социальными группами**, предваряющих разработку или изменение программ на соискание степеней, участники проекта TUNING отмечают определенное различие между университетами Европы в уровне осуществления этой практики. Кроме того, отмечается большое разнообразие методов таких консультаций. Участники проекта TUNING признают, что практика консультирования с соответствующими социальными и профессиональными группами является чрезвычайно важной и должна поддерживаться и стимулироваться надлежащим образом.
- В рамках проекта TUNING консультации проводились со следующими группами: *выпускники, работодатели и академическое сообщество*. Очевидно, что можно было бы консультироваться и с другими группами. Необходимость и возможность других видов сотрудничества остается открытым вопросом.
  - Участники проекта TUNING согласны с тем, что *мнения университетов, основанные на уточненных данных*, очень важны для развития адекватных степеней. Вслед за Саламанской конвенцией они признают, что студентам нужны такие квалификации, которые они смогут эффективно использовать для обучения и карьеры везде в Европе. Для этого требуется не только осмысление того, *что* социальные и профессиональные группы ценят в своих программах и *что* требуют от них, но и знание тенденций, имеющих место на европейском уровне.
3. Следует помнить, что *предметные компетенции* очень важны для идентификации степеней, для совместимости и определения первого и второго циклов степеней. Эти компетенции анализировались отдельно группами по предметным областям. Выявление и предварительное обсуждение совокупности предметных компетенций для первого и второго цикла можно рассматривать как серьезный вклад в разработку европейских опорных точек

4. Что касается **универсальных компетенций** в изменяющемся обществе, где профессиональные профили должны быть четко определенными и одновременно сохраняющими открытость к изменению и адаптации, то здесь выпускники европейских университетов и их работодатели высказали следующие основные идеи:
- В отношении *важности*, придаваемой различным компетенциям, отзывы выпускников и работодателей имеют огромную важность. Действительно, одним из самых замечательных результатов анкетного опроса является очень высокая степень корреляции между мнениями выпускников и работодателей относительно важности и рангов различных перечисленных компетенций.
    - Эти две группы полагают, что наиболее важными компетенциями, которые следует развивать, являются: способность к анализу и синтезу, способность учиться, способность решать проблемы, способность применять знания на практике, способность приспосабливаться к новым ситуациям, забота о качестве, способность управлять информацией, способность работать самостоятельно и в команде.
    - На противоположном конце шкалы важности находятся: понимание культуры и обычаев других стран, умение разбираться в многообразии культур, способность работать в международной среде, лидерство, исследовательские навыки, навыки разработки и управления проектами и знание второго языка. Примечательным является концентрация «международных» компетенций в области меньших значений на шкале важности. Это вызывает ряд вопросов, которые нуждаются в дальнейшем анализе.
  - Что касается *достижения* в терминах компетенций, которые университеты, как считается, развивают на высочайшем уровне, то здесь снова наблюдается высокая степень корреляции между выпускниками и работодателями. Однако здесь ссылка делается только на выпускников, поскольку считается, что это даст более верную перспективу.
    - По мнению выпускников, наиболее важными являются: способность учиться, базовые знания в различных областях, умение работать самостоятельно, способность к анализу и синтезу, навыки управления информацией, исследовательские навыки, навыки решения задач, забота о качестве и стремление к успеху. Шесть из перечисленных элементов совпадают с теми, которые выпускники и работодатели считают важными и ставят в шкале наиболее высоко. Остальные элементы являются отражением тех задач, которые в течение столетий традиционно выполнялись университетами.
    - В нижней части шкалы находятся следующие компетенции: лидерство, понимание культуры и обычаев других стран, знание второго языка, способность взаимодействовать со специалистами из других областей, способность работать в международной среде, умение работать в междисциплинарной команде. Примечательно, что эти же компетенции появляются в нижней части шкалы важности.

- Эти результаты требуют серьезного осмысления. Следует ответить на ряд вопросов: какими темпами будут происходить изменения за пятилетний период между окончанием программ на степень первыми и последними выпускниками, имеются ли компетенции, которые отвечают вновь возникающим потребностям? Необходимо заглянуть в будущее и предвосхитить некоторые явления.
- Шкала оценок выпускников и работодателей имеет высокую степень совпадения с рангами, которые были определены *академическим сообществом*, за следующими исключениями:
  - Первое исключение – ранг, определенный для *базовых знаний в различных областях*. Выпускники и работодатели определяют его равным 12 из 18, в то время как академическое сообщество ставит эту компетенцию на первое место. Следует отметить, что ответы на вопросы, содержащие слово *базовый*, обусловлены интерпретацией этого слова, которая может меняться в зависимости от наличия вопросов, относящихся к углубленным знаниям.
  - Вторым пунктом, вызвавшим различия, являются *элементарные навыки работы с компьютером*. Оценка различается между группами: наибольшую важность этой компетенции придают выпускники, меньшую – работодатели, а наименьшую – академическое сообщество.
  - Третье исключение составляют *навыки межличностных отношений*, важность которых работодателями и выпускниками оценивается выше (уровень 6), чем академическими кругами, которые ставят эти навыки на гораздо более низкую позицию. В целом, все межличностные навыки оцениваются академическими кругами ниже, чем выпускниками и работодателями. Большинство компетенций, появляющихся в верхней части как шкалы важности, так и шкалы достижения, являются инструментальными и системными.
- В отношении универсальных компетенций остается открытым ряд вопросов, а именно: Имеется ли ядро универсальных навыков, которые можно идентифицировать и совместно развивать? Какой объем навыков может быть выработан в ходе программы на соискание степени? Должен ли выбор компетенций обуславливаться различными степенями или они должны определяться вузом и его сильными сторонами? Кто должен отвечать за универсальные компетенции? Каковы наиболее адекватные методы развития универсальных компетенций в ходе реализации программы обучения? И т.д.
- И, наконец, что касается разброса оценок и влияния *страны*, то по 13 элементам различия отсутствуют. Среди этих элементов три компетенции, находящиеся в верхней части шкалы, и две – в нижней. Семь элементов демонстрируют значительный эффект страны. Эти элементы относятся к традициям образования и культурным ценностям.

Это лишь некоторые итоги совместного обсуждения на европейском уровне роли компетенций в построении Европейского пространства высшего образования и в совершенствовании высшего образования в целом.

Ряд открытых вопросов нуждается в дальнейшем изучении и осмыслении. Это вопросы, связанные с возможностью трудоустройства для выпускников, разрыв между важностью и достижением, возникающие и будущие потребности общества, изменение характера обучения, обусловленное необходимостью его осуществления в разнообразных контекстах.

*Участники проекта TUNING. Подготовили:  
Aurelio Villa, Julia González, Elena  
Auzmendi, María José Bezanilla u Jon Paul Laka.*

### Используемые источники

- Adam, S.* (2001). Transnational Education report, Brussels: CEURC.
- Agudín, Y.* (2000). La Educación Superior para el siglo XXI. *Didac* n.º 36 16–25.
- Argüelles, A.* (1996). Competencias laborales y educación basadas en normas de competencia. México: Limusa.
- Argüelles, A.* (1997). Formación basada en competencias laborales. México: Limusa.
- Bloy, S. and Williams, J.* (2000). Using the national key skills framework within a higher education context. In S. Fallows and C. Steven. Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life. London: Kogan Page.
- Boletín Educaweb* (2001). Formar las competencias profesionales. *Boletín Educaweb*. 12 de Marzo de 2001, número 71. [www document]: URL: <http://www.educaweb.com/esp/servicios/boletin/but010312/editorial.asp>.
- Boyatzis, R.E.* (1982). The Competent Manager, John Wiley & Sons.
- Bryk, A.S. and Raudenbusch, S.W.* (1992). Hierarchical Linear Models: Applications and Data Analysis Methods. Sage Publications.
- Confederation of European Union Rectors' Conferences, 2001. Transnational. Education Project Report and Recomendations.
- Council of the European Union, 2001. The concrete future objectives of education and training systems.
- Crump, S. et al.* (1996). Evaluation report: NSW key competences pilot project. Sidney: University of Technology Sidney.
- Dalton, M.* (1998). ¿Sirven de algo los modelos de competencias?, en *Training & Development Digest*, 24–26.
- Davis, D. et al.* (1998). Mid-program assessment of team-based engineering design: concepts, methods and materials. Washington: Washington State University.
- De La Harpe, B. and Radloff, A.* (2000). Helping academic staff to integrate professional skills. In S. Fallows and C. Steven. Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life. London: Kogan Page.
- Draper, D.* (1995). Inference and hierarchical modelling in the social sciences. *Journal of Education and Behavioral Statistics* 20, 115–147.
- Eua European University Association, 2001. Salamanca Convention 2001.
- European Commission (1995). White Paper: Teaching and learning, towards the learning society, DG XXII Education Training and Youth, Brussels, 101 p.
- European Commission (1997a). Towards a Europe of knowledge, Communication from the Commission, COM(97) 563 final, 10 p.
- European Commission (2000). Commission staff working paper. A memorandum on life-long learning.

Fallows, S. and Steven, C. (2000). The skills agenda. In S. Fallows and C. Steven. Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life. London: Kogan Page.

Fallows, S. and Steven, C. (2000). Embedding a skills programme for all students. In S. Fallows and C. Steven. Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life. London: Kogan Page.

Fraser, S. and Deane, E. (1998). Doers and thinkers: an investigation of the use of open-learning strategies to develop life-long learning competences in undergraduate science students. Canberra: Dept. of Employment, Education, Training and Youth Affairs.

Fundación Universidad-Empresa (1999). Guía de las empresas que ofrecen empleo.

Goldstein, H. (1992). Statistical information and the measurement of education outcomes (editorial). *Journal of the Royal Statistical Society, A*, 155: 313–15.

Goldstein, H. (1995). *Multilevel Statistical Models*. London, Edward Arnold: New York, Halstead Press.

Goldstein, H. and Spiegelhalter, D. (1996). League tables and their limitations: Statistical issues in comparisons of institutional performance. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A* 159, 385–443.

Goldstein, H., Rasbash, J., Yang, M., Woodhouse, G., Pan, H., Nuttall, D., and Thomas, S. (1993). A multilevel analysis of school examination results. *Oxford Review of Education*, 19: 425–33.

Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam.

González, L., De La Torre, A. y De Elena, J. (1995). *Psicología del trabajo y de las organizaciones. Gestión de RR.HH. y nuevas tecnologías*. Eudema, Salamanca.

Gonzi, A., Hager, P. and Athanascu, J. (1993). *The development of competencebased assessment strategies for the professions*. Canberra: Australian Government Publishing Service.

Hakel, M.D. and McCreery, E.A.W. (2000). Springboard: student-centred assessment for development. In S. Fallows and C. Steven. Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life. London: Kogan Page.

Harling, J. (2000). Creating incurable learners: building learner autonomy through key skills. In S. Fallows and C. Steven. Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life. London: Kogan Page.

Haug, G & Tauch, Chr. (2001). Trends in learning structures in higher education (II). Follow-up report prepared for the Salamanca and Prague conferences for March/May 2001, Helsinki: National Board of Education.

Haygroup (1996). *Las Competencias: Clave para una gestión integrada de los recursos Humanos*. Bilbao: Ediciones Deusto.

Heywood, L. et al. (1993). *Guide to development of competence-based standards for professions*. Canberra: Australian Government Publishing Service.

Incanop (1997): *La formació al segle XXI. Les competencies clau*. Institut Català de Noves Professions, Barcelona.

Jenkins, A. (2000). It's a long hard road! In S. Fallows and C. Steven. Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life. London: Kogan Page.

Laybourn, P., Falchikov, N., Goldfinch, J. and Westwood, J. (2000). Evolution of skills development initiatives. In S. Fallows and C. Steven. Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life. London: Kogan Page.

Leeds Metropolitan University. Skills for Learning. [www document]. URL: <http://www.shu.ac.uk/keytokey/lmucontents.htm>.

Levy-Leboyer, C. (1997). *Gestión de las competencias*. Gestión 2000, Barcelona.

*Mallea, J.* (1998). International trade in professional and educational service: implications for the professions and higher education (Paris, OECD-CERI) <http://www.oecd.org/els/papers/papers.htm>].

*Marrelli, A.F.* (1998): Introducción al análisis y desarrollo de modelos de competencias, en *Performance Improvement*, Mayo-Junio, 36–43.

*Martilla, J. and James, J.* (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, 41, 77–79.

*Mcclelland, D.C.* (1973). Testing for competence rather than intelligence. *American Psychologist*, 28 (1), 1–14

*Mclagan, P.* (1998). La nueva generación de competencias, en *Training & Development Digest*. 13–20.

*Melton R.* (1997). Objectives, competences and learning outcomes: developing instructional materials in open and distance learning. London: Kogan Page in association with the Institute of Educational Technology, Open University.

*Mercer Co.* (1995). *Competencies, Performance and Pay*. William Mercer Companies, N.Y.

*Mertens, L.* (1996). *Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: Cinterfor.

*Miklos, T.* (1999). *Educación y capacitación basada en competencias*. México: Limusa.

*Milne, C.* (2000). Tertiary literacies: integrating generic skills into the curriculum. In S. Fallows and C. Steven. *Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life*. London: Kogan Page.

*Moloney, K.* (1998): ¿Es suficiente con las competencias?, en *Training & Development Digest*, 55–61.

*Monereo, C. y Pozo, J.I.* (2001). ¿En qué siglo vive la escuela?; El reto de la nueva cultura educativa. *Cuadernos de Pedagogía*, 298, 50–55.

*Murray, M.D., Cuebiro, J.C. y Fernández, G.* (1996). *Las competencias: Clave para una gestión integrada de los RR.HH.* Deusto, Bilbao.

*Nunan, T., George, R. and Mccausland, H.* (2000). Implementing graduate skills at an Australian university. In S. Fallows and C. Steven. *Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life*. London: Kogan Page.

*O'Brien, K.* (2000). Ability-based education. In S. Fallows and C. Steven. *Integrating key skills in higher education; employability, transferable skills and learning for life*. London: Kogan Page.

Ocde (2000). *Measuring student Knowledge and Skills: The PISA 2000 assessment of Reading, Mathetaical and Scientific Literacy*.

*Ordóñez, M.* (1995): *La nueva gestión de los RR.HH.* Gestión 2000, Barcelona.

*Ordóñez, M.* (1997): *Modelos y experiencias innovadoras en la gestión de los RR.HH.* Gestión 2000, Barcelona.

*Pereda, S. y Berrocal, F.* (1999): *Gestión de los RR.HH. por competencias* Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid.

*Prahalad, C.K. y Hamel, G.* (1990): The Core Competence of the Corporation, en *Harvard Business Review*, Mayo-Junio, 79–92.

*Prieto José M.*, (2002). Prólogo. LEVY-LEBOYER Claude: *Gestión de las Competencias*, Gestión 2000, SA, Barcelona.

The Quality Assurance Agency for Higher Education (2000). *The national qualifications framework for higher education qualifications in England, Wales and Northern Ireland: Education studies*. [WWW document] <http://www.qaa.ac.uk/crntwork/benchmark/education.pdf>

The Quality Assurance Agency For Higher Education, 2001. The national qualifications framework for higher education qualifications in England, Wales and Northern Ireland: a position paper.

The Scottish Credit And Qualifications Framework, 2001. An Introduction to The Scottish Credit and Qualifications Framework.

Sheffield Hallam University, Key Skills On-line (www.document). URL: <http://www.shu.ac.uk/keytokey/shucontents.htm>.

*Smith, H., Armstrong, M., Brown, S.* (1999). Benchmarking and threshold standards in Higher Education. London: Kogan page.

*Snijders, T.A.B. and Bosker, R.J.* (1999). Multilevel Analysis. An introduction to basic and advanced multilevel modeling. Sage Publications.

*Spencer, L.M. y Spencer, S.M.* (1993): Competence at work. Modeles for superior performance. Wiley, N.

*Spencer, L.M., Mccllelland, D.C. y Spencer, S.M.* (1994): Competency Assesment Methods. History and State of the Art. Hay-McBer Research Press, Boston.

*Thomas, Edward,* (2000). Increeading lifelong learning in European Higher Education: the challenges and the prospects. In F2000 European Higher Education Expert Forum, Brussels, 24-25 January 2000.

University of Deusto (2000). internal document about competences.

*Van Damme, Dirk* (1999). Internationalization and quality assurance: towards worldwide accreditation? Paper commissioned for the IAUP XIIth Triennial Conference, Brussels.

*Van Damme, Dirk* (2001). Higher Education in the age of Globalisation: The need for a new regulatory framework for recognition, quality assurance and accreditation. Introductory Paper for the UNESCO Expert Meeting Paris.

*Van den Berghe, W.* (1997). La calidad de la enseñanza y formación profesional en Europa: cuestiones y tendencias. CEDEFOP, Salónica.

*Vargas, F.; Casanova, F. y Montanaro, L.* (2001). El enfoque de competencia laboral: manual de formación. Montevideo: Cinterfor.

*Villa, Aurelio* (2001). Marco pedagógico de la Universidad de Deusto.

*Williams, Peter* (2002). QAA. Council of Universties. Transparency for European Higher Education. Madrid.

*Wright, P.* (1995) Draft paper «Identifying the Notion of Graduateness» HEQC Quality Enhancement Group, London.

### **III. Линия 2: ПРЕДМЕТНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

Помимо универсальных компетенций, многие из которых, надо полагать, развиваются во всех программах обучения, каждая учебная программа, безусловно, нацелена на формирование более специализированных предметных компетенций (навыков и знаний). Предметные навыки – это те необходимые методы и умения, которые свойственны разным дисциплинам, например анализ древних рукописей, химический анализ, выборочные методы и т.д., в соответствии с предметной областью.

Одна из задач проекта TUNING – разработать квалификации уровня для первого и второго цикла. В структуре проекта TUNING эти квалификации называются результатами обучения. Как уже отмечалось, результаты обучения могут быть определены как формулирование того, что учащийся, как ожидается, будет знать, понимать и/или будет способен продемонстрировать после завершения программы обучения. Необходимо проводить различие между общими дескрипторами для квалификаций высшего образования<sup>34</sup> в целом и предметно-специализированными квалификациями.

Представляется разумным добиваться более «общих» результатов обучения именно на первом цикле. Однако эти «общие» результаты обучения в определенной степени зависят от предмета. Отметив это, проект TUNING предполагает, что по завершении первого цикла студент должен:

- демонстрировать знакомство с основами и историей своей основной дисциплины;
- логически последовательно передавать полученные базовые знания;
- помещать новые сведения и интерпретации в контекст базовых знаний;
- демонстрировать понимание общей структуры дисциплины и связей между ее разделами;



- понимать и реализовывать методы критического анализа и разработки теорий;
- точно реализовывать относящиеся к дисциплине методы и технологии;
- демонстрировать понимание качества связанных с дисциплиной исследований;
- демонстрировать понимание экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

Завершение программы первого цикла является вступительным требованием для программы второго цикла. Второй цикл обычно является фазой специализации, хотя это лишь одна из возможных моделей. В любом случае студент, который выпускается из вуза как обучающийся на втором цикле, должен быть способен проводить самостоятельные (прикладные) исследования. Что касается результатов обучения, студент второго цикла должен:

- хорошо владеть областью специализации по курсу дисциплины повышенного уровня (на практике это означает знакомство с новейшими теориями, интерпретациями, методами и технологиями);
- быть в состоянии критически отслеживать и интерпретировать новейшие явления в теории и практике;
- быть достаточно компетентным в методах проведения самостоятельных исследований, уметь интерпретировать результаты на продвинутом уровне;
- быть в состоянии внести оригинальный, хотя и ограниченный, вклад в рамках канонов дисциплины, например, диссертационной работой;
- демонстрировать оригинальность и креативность в подходе к дисциплине;
- обладать развитой компетенцией на профессиональном уровне.

Не все из вышеупомянутых результатов обучения или дескрипторов уровня одинаково важны для каждой дисциплины. Отметив это, участники проекта TUNING, тем не менее отдают предпочтение именно этим дескрипторам, а не дескрипторам степеней бакалавра и магистра, которые были представлены Совместной инициативой качества (JQI)<sup>35</sup> на конференции Европейское измерение качества в марте 2002 г. Основную критику в этом предложении вызвало отсутствие во втором цикле итогового проекта или диссертационной работы как необходимого условия присуждения степени.

Следует подчеркнуть, что одних и тех же результатов обучения и компетенций можно добиться, используя различные методы, приемы и форматы обучения и преподавания. Их примерами являются: посещение лекций, выполнение специальных заданий\*, применение на практике технических навыков, написание доку-

---

\* Т.е. исследование какой-либо конкретной темы и написание доклада или эссе.

ментов (статей, докладов) повышенной сложности, чтение документов (статей, докладов, газет), обучение конструктивной критике работ других, ведение собраний (например, семинарских групп), работа в условиях спешки, совместная подготовка докладов, презентация докладов, составление аннотаций или резюме, выполнение лабораторных или практических работ, полевая работа, индивидуальное обучение.

В рамках проекта TUNING были проведены активные дискуссии по семи предметным областям. Цель этих дискуссий – прийти к согласию относительно предметно-специализированных компетенций для выбранных дисциплин. Каждая группа подготовила письменный отчет о полученных данных, который затем был включен в часть II настоящего итогового документа проекта TUNING\*. Хотя используемые подходы существенно различались вследствие различия дисциплин, все группы более или менее следовали одной процедуре. Можно выделить четыре стадии развития проекта:

На стадии 1 члены группы проинформировали друг друга о ситуации в их вузах, о типах разрабатываемых программ и перспективах на будущее. Группы по предметным областям изучили соответствующие *документы по эталонам для сопоставления*, подготовленные для Британского агентства обеспечения качества (QAA)<sup>36</sup> экспертами британской высшей школы. В этих документах не только дается описание бакалаврской программы для некоторой области, но и определяются результаты обучения и соответствующие компетенции для этой области. Предметные группы также попытались очертить сферы своих дисциплин. Хотя для первой фазы проекта TUNING были отобраны только традиционные дисциплины<sup>37</sup>, эти области оказались менее монодисциплинарными, чем можно было ожидать. В группах на передний план выдвинулись разные проблемы. Определения дисциплины до определенной степени имеют национальную основу. Различается между странами и вузами и роль смежных дисциплин в программах. Кроме того, в такой области, как история, можно выявить разные студенческие аудитории. Это студенты, для которых история является основной дисциплиной, студенты, для которых курс истории является непрофилирующим или составляет часть программы на соискание степени.

Стадия 2 характеризовалась активными дискуссиями и обменом мнениями о возможности определения некой «стержневой программы». Сам термин, как оказалось, является очень спорным, поскольку сегодня он означает или начинает означать в разных контекстах совершенно разные вещи не только на уровне страны, но и на дисциплинарном уровне. Все группы сделали попытку выявить

\* Первичные документы были опубликованы на веб-сайте проекта TUNING: [www.relint.deusto.es/TuningProject/index.htm](http://www.relint.deusto.es/TuningProject/index.htm) или [www.let.rug.nl/TuningProject/index.htm](http://www.let.rug.nl/TuningProject/index.htm)

различия и аналогии в существующих системах и в программах обучения. На данной стадии каждая предметная группа подготовила собственную анкету по компетенциям, отражающим специфику дисциплины. На вопросы отвечали представители академического сообщества, которые должны были указать важность для первого и второго циклов каждой из приведенных компетенций. Кроме того, респондентов спрашивали, имеются ли, по их мнению, другие, не вошедшие в анкету, предметно-специализированные компетенции. Семь предметных областей разработали, помимо собственного списка компетенций, и свой собственный формат. Например, группа по педагогическим наукам разделила анкету на две части: педагогические науки как академическая дисциплина и педагогическое образование. Группа по геологии и наукам о Земле классифицировала вопросы по следующим рубрикам: а) интеллектуальные компетенции, б) практические компетенции, в) компетенции, относящиеся к коммуникации, г) компетенции, относящиеся к количественному мышлению и информационно-коммуникационным технологиям, д) компетенции межличностного общения/работы в команде, е) компетенции саморуководства и профессионального развития. Группа по истории перечислила «все» 30 основных компетенций и попросила оценить их важность для трех различных категорий: а) программы на степень по истории, б) курсы истории, предлагаемые студентам из других предметных областей, в) программы на степень, в которых изучение истории составляет определенную часть. И наконец, группа по химии разделила свои вопросы по следующим рубрикам: а) первый цикл – знание предмета, б) первый цикл – относящиеся к химии познавательные способности и компетенции, в) первый цикл – относящиеся к химии практические компетенции, г) первый цикл – переносимые компетенции, д) второй цикл – относящиеся к химии компетенции.

На стадии 3 результаты анкетирования были обсуждены в каждой из групп. Данные анкетирования сравнивались с другими имеющимися данными и с результатами стадий 1 и 2. Дискуссии были хорошо структурированы, поскольку проводились на основе заранее подготовленных отчетов. Группы выявили, что является общим, особенным и динамическим в их предметных областях. Они попытались найти общую структуру для тех элементов, по которым было бы целесообразно иметь ясные опорные точки. В то же самое время серьезное внимание было уделено различиям, чтобы установить, является ли такое несходство полезным и обогащающим.

Наконец, на стадии 4 были достигнуты соглашения и очерчены основные идеи. Появилось ощущение, что может быть сделан большой шаг вперед. Из-за

жестких временных рамок проекта группы стремились представить свои результаты в надлежащем виде. Серьезные усилия групп были направлены на то, чтобы сделать свои идеи достоянием широкой общественности. Следует отметить, что все отчеты выиграли от взаимного обогащения идеями и достижениями, источником которых стали: разные предметные группы, совместные группы, пленарные заседания и позиции академических кругов стран – членов Евросоюза, представленные проектом TUNING.

Из семи очень различных документов можно сделать следующие выводы:

- имеется большое *желание и готовность* академического сообщества к обмену мнениями по предметно-специализированным компетенциям в их предметных областях;
- среди представителей академического сообщества отмечается *общее понимание* предметно-специализированных компетенций и навыков в их предметных областях;
- наблюдается *общая озабоченность* академических кругов внешним принуждением гармонизировать содержание предметных областей;
- в предметных областях, особенно на высшем уровне, происходит *изменение ориентации от входных факторов к результатам обучения* при проектировании учебных программ;
- *признается необходимость систем обеспечения качества* для гарантированного признания академических достижений.

В дополнение к вышеперечисленным выводам материалы отчетов позволяют прийти к следующим заключениям:

- А. Общая структура в **программах первого цикла** возможна и правомерна. Для создания такой структуры необходимо:
- определить *базовое общее ядро*, которое должно быть включено в любую программу по данной конкретной предметной области (примеры: группа «математика» и группа «бизнес»), *или*
  - выявить *общую программу на степень* в нескольких партнерских вузах стран Евросоюза или Европы в целом, которые могут приводить к двойным (совместным) общим степеням (примеры: евробакалавр в группе «химия», группа «физика», а также «бизнес»), *или*
  - определить предметные области, которые *представляются различными*, но при ближайшем рассмотрении оказываются очень похожими (пример: группа «педагогические науки»), *или*
  - определить *совокупность результатов обучения* (примеры: группы «геология» и «история»).
- В. Общая структура для **программ второго цикла** оказывается контрпродуктивной (по всем предметным областям). Тем не менее это не означает, что нельзя создать партнерства, стратегические союзы с целью развития, например, совместных магистерских степеней. Такие степени могут быть

востребованы академическим сообществом, студентами и/или рынком труда. Это, однако, может предполагать разработку индивидуального профиля на установленном уровне второго цикла. Этот профиль может базироваться на расширении и углублении вертикального знания (специализация предметной области), горизонтального знания (дополнительные смежные предметные области) и/или разнообразных знаний (дополнительные несмежные предметные области), чтобы удовлетворить потребности заинтересованных кругов и сделать акцент на многообразии в Европе (пример: группа «бизнес»). Другой подход – это оценка и аккредитация программ обучения в европейском образовательном пространстве, основанные на эталонном сопоставлении (пример: группа «математика»).

- С. В отношении циклов было обнаружено, что чем больше программа на степень ориентирована на конкретную профессию, тем легче прийти к соглашению об общем ядре, если речь идет о профессии, которая востребована в разных странах (пример: группа «педагогические науки»).

Проект TUNING выявил три основные характеристики предметных областей в европейском образовательном пространстве: общность, разнообразие и динамизм. *Общность* с точки зрения общего ядра на первом цикле вполне возможна. Предметы общего ядра большей частью охватывают основы программы на степень и часто включают учебные дисциплины, которые помогают понять существо других изучаемых предметов (например, математика для объяснения явлений бизнеса). Предметы общего ядра могут изучаться в любом вузе. Проект TUNING установил такие области. Предметы общего ядра не остаются неизменными, напротив, они нуждаются в постоянном обновлении.

В отношении специальных предметов ситуация другая. Они придают своеобразие программе на степень и, следовательно, должны преподаваться в вузах, обладающих специальной компетентностью. Специальные предметы нуждаются в особой поддержке, поскольку именно они обеспечивают *многообразие*, которое является преимуществом европейского образования и остается таковым, если обеспечены прозрачность и взаимное доверие, основанное на соответствии критериям качества.

На первых этапах введения совместных программ обучения существовала идея привести к согласию все учебные программы. Напротив, исходная посылка проекта TUNING – и ее правильность была подтверждена результатами – состоит в том, что неразумно искать общее во всех предметных областях, следует также акцентировать и их различия. Кроме того, стала очевидной невозможность застоя. Разработанное сегодня может устареть уже завтра. За два года работы над проектом стала очевидной необходимость постоянного обновления. Этот *динамизм* можно легко проследить, ознакомившись с рабочими документами проекта.

Следует отметить, что выводы проекта TUNING, касающиеся понимания учебных программ и определения общих дескрипторов, стали возможны благодаря дисциплинарному подходу. Эта методология позволяет проводить четкое различие между первым и вторым циклом и описывать содержание этих двух уровней. Чтобы понять, что это означает, рекомендуется проанализировать эталоны и дескрипторы бакалавра/магистра, а также документы для обсуждения, подготовленные Британским агентством по обеспечению качества (QQA), аккредитационными агентствами и Неофициальной группой совместной инициативы качества (JQI).

В рамках дисциплин можно определить структуры, которые следует использовать для объединения предметов в группы. Кроме предметов, расширяющих знания учащегося, имеются предметы, углубляющие эти знания. Это в самом общем смысле находит свое отражение в двух циклах (уровнях) высшего образования. Проект TUNING придает особое значение третьей и очень важной группе – группе переносимых навыков. Это ясно демонстрируют Линии 1 и 2 проекта TUNING. Предметные компетенции в большой степени оказываются под влиянием универсальных компетенций и определяются ими. В Линии 1 показано, что универсальные компетенции подразделяются на инструментальные, межличностные и системные. Они могут служить инструментом, который делает доступными предметно-специализированные навыки и знания, чего раньше не было.

Пояснить это можно на примерах. Студент со знанием математики, обучающийся по программе бизнес-администрирования, сможет выражать полученные данные в виде моделей, а не только в словесной форме. Здесь математика служит инструментом и помогает по-иному выражать и воспринимать знание. Разумеется, в программе по математике она не будет играть инструментальную роль. То же самое относится к межличностным компетенциям. Благодаря «навыкам обучения», риторике и др. становятся доступными новые знания, которых прежде не было в распоряжении студентов. Другими словами, компетенции и навыки, которые переносятся из одной области (дисциплины, региона и/или профессии) в другую, помогут студенту выразить, найти, реализовывать новые области знания.

За очень короткое время проект TUNING показал, что в образовании можно достичь поставленных целей, если создана надлежащая платформа. На европейском уровне такие платформы дают академическому сообществу возможность обменяться мнениями, обсудить возникающие проблемы и постоянно корректировать то, что является общим, отличным и динамическим.

Но самый существенный вывод состоит в том, что обеспечить прозрачность и согласованность в Европейском образовательном пространстве возможно, лишь соотнеся знание и предметно-специализированные компетенции с профилями

академических степеней и профилями профессий. И это свидетельствует о важности такого проекта как TUNING.

### **III.1. Предметная область, связанная с бизнесом**

Было сделано несколько попыток определить способ назначения кредитов предметным областям/модулям<sup>38</sup> или другим единицам, как бы они ни назывались. Эта проблема широко обсуждалась, однако ни докладчики, ни аудитория не были полностью удовлетворены, поскольку на той стадии формальный подход (на базе учебной нагрузки) мог получить объяснение, но при этом слишком многое, включая все существенные моменты, возлагалось на «местных энтузиастов». Данный документ не может предложить 100%-ное решение, но в состоянии дать направление с точностью 99,44% (мера чистоты, согласно Майклу Портеру, гуру менеджмента), что оставляет достаточно пространства для сторонников и одновременно является убедительным руководством к действию для тех, кто противится изменениям.

В отличие от многих других предложений, в настоящем документе рассматривается дедуктивный, а не индуктивный подход, а точнее некоторое сочетание этих подходов. Соответствующие исследования были проведены в промышленности и университетском секторе, и рекомендуемый метод прошел разностороннюю проверку. Предлагается начинать не с подсчета времени для конкретных видов деятельности студентов, а сначала определить общую структуры предметной области (сверху вниз) и уже затем в качестве заключительного шага оценить рабочую нагрузку для каждого модуля (снизу вверх).

#### **III.1.1. Структурирование университетских программ**

Исключая названия отдельных предметов, во всех типах университетов стран-участниц можно выделить очень похожие предметные области /модули, которые в конкретных программах, однако, представлены в большей или меньшей степени. В некоторых программах первого или второго цикла они могут вообще отсутствовать или не быть определены как предметы (например, риторика). Одна из причин этого – необходимость таких предметных областей/модулей, особенно относящихся к передаваемым навыкам, обсуждается в связи с потребностями индустрии (см., например, Проект Евросоюза по необходимым навыкам), однако не все университеты видят необходимость их включения в свои учебные программы. Кроме того, некоторые университеты считают, что соответствующие материалы

входят в программу различных курсов и не обязательно должны преподаваться/изучаться отдельно.

Можно выделить следующие, наиболее широкие группы предметов:

- *основные модули*, т.е. группа предметов, составляющих ядро соответствующей науки (например, для бизнеса и менеджмента (БМ): бизнес-функции, бизнес-среда, бизнес в контексте);
- *поддерживающие модули*, которые дополняют основные модули в той степени, которая позволяет сделать ясными результаты, скажем, деловых операций (например, для бизнеса и менеджмента: математика, статистика, информационные технологии);
- *модули организационных и коммуникационных навыков* (например, навыки учения, работа в группах управление временем, риторика, иностранные языки) – навыки, на которые в течение долгого времени есть спрос многих заинтересованных кругов, но которые пока необязательно включены в учебные программы в качестве независимых модулей;
- *специализированные модули/профилирующие/непрофилирующие/факультативные/элективные* – обычно список областей, из которых студент может выбрать одну или несколько для получения более широких знаний (например, для БМ они могут группироваться по бизнес-функциям [логистика, маркетинг, финансы ...], по типам предприятий [малые и средние, многонациональная корпорация,...], по географическим областям [страны Тихоокеанского бассейна, Восточная Европа ...] или по секторам бизнеса [услуги, фармацевтика, автомобильная промышленность ...]);
- (см. табл.) *модули переносимых навыков* (например, опыт работы/определение на работу, проекты, диссертация, деловые игры ..., области, призванные развивать те компетенции, которые необходимы для сближения теории и практики и которые всегда требуются, но тем не менее составляют проблему для многих выпускников при вступлении на рынок труда).

Эти предметные области можно сгруппировать также и следующим образом (табл. 9):

Таблица 9

*Модули и их функции (В.Б.)*

Знание		Методология: навыки/компетенции
приобретение и расширение	приобретение и углубление	
1	2	3
<i>Основные модули</i> Какие программы курсов, лекций и др. являются неотъемлемой чертой программы на степень?	<i>Специализированные модули профилирующие/непрофилирующие/факультативные/элективные</i> Какие области могут быть определены – вертикально, го-	<i>Поддерживающие модули</i> Что еще необходимо, чтобы понимать проблемы, устанавливать и выражать их различными путями?



Без каких курсов программа не будет рассматриваться как установленная программа на степень?	горизонтально или побочно – для дальнейшего изучения? (вертикально: специализация в узком смысле = углубление;	В какой степени количественный подход помогает объяснять вещи и явления?
---	---	--

Окончание табл. 9

1	2	3
	горизонтально: междисциплинарность = расширение; побочно: неродственные предметные области, обслуживающие дополнительные области, диверсификация	
		<i>Организационные и коммуникационные модули</i> (см. табл.) Каковы мои возможности самообучения и самоорганизации? Как наилучшим образом представить/выразить то, что я хочу сказать?
		<i>Переносимые модули</i> (см. табл.) Как теория соотносится с практикой? Как я могу связать теорию с практикой? Каковы методы?

Различие между этими предметными областями на первом и втором цикле зависят не от области как таковой, а от той степени (бакалавр/магистр), для которой они определены. В качестве общей рекомендации можно сказать, что чем выше уровень, тем в большем объеме представлены модули, углубляющие знания. Кроме того, на более высоком уровне в программу обычно не включаются базовые навыки обучения, т.е. организационные и коммуникационные модули. С другой стороны, переносимые модули в большом объеме появляются только на более высоком уровне. Иллюстрацией сказанного может служить следующая модель (табл. 10):

Таблица 10

*Распределение модулей  
при двухуровневой структуре высшего образования, % (В.Б.)*

Модули	Цикл			
	первый 3 года	первый 4 года	второй 1 год	второй 2 года
Основные	30		20	
Поддерживающие	25		10	
Организационные и коммуникационные	10		—	
Специализированные	10		40	
Переносимые	25		30	
	100	100	100	100

Возможна любая другая форма распределения. Решение об этом должно приниматься экспертами, которые разрабатывают программы обучения. Они могут сделать акцент на том, чтобы некоторые из этих модулей прямо устанавливали определенный профиль (например, в университетах прикладных наук доля переносимых модулей, возможно, выше, чем в традиционных университетах). К то-

му же, если учебные заведения не хотят предлагать какие-либо из этих модулей, то очевидно, что доля других модулей увеличится (как показано в табл. 10 для второго цикла). В проекте TUNING, например, группы предметов могут определять общую структуру для разных модулей. Для предметных областей следует устанавливать не фиксированные доли модулей, а диапазон. Например, «основные модули» составляют от 25 до 35% для первого цикла и 20–30% для второго цикла. Распределение модулей должно быть прерогативой преподавателей на уровне департаментов (восходящий подход). Проект TUNING мог бы рекомендовать и структуру в целом (список модулей – нисходящий подход).

### III.1.2. Последствия для ECTS

Процентная доля различных модулей в программах обучения должна быть согласована с теми, кто отвечает за соответствующую программу. Это автоматически приводит к предельному числу кредитов, которые доступны для различных модулей. Если в вышеприведенном примере 30% первого цикла, например трехгодичной бакалаврской программы, зарезервировано для основных модулей, то по всем курсам, попадающим в эту категорию модулей, может быть получено максимум 54 кредита (табл. 11).

Таблица 11

*Доля модулей в программах бакалавр/магистр, %, – число кредитов (В.Б.)*

Модули	Цикл			
	первый 3 года	первый 4 года	второй 1 год	второй 2 года
Основные	30 = 54	30 = 72	20 = 12	20 = 12
Поддерживающие	25 = 45	25 = 60	10 = 6	10 = 6
Организационные и коммуникационные	10 = 18	10 = 24	—	—
Специализированные	10 = 18	10 = 24	40 = 24	40 = 24
Переносимые	25 = 45	25 = 60	30 = 18	30 = 18
	100 = 180	100 = 240	100 = 60	100 = 120

Здесь снова эксперты на «локальном» уровне призваны выяснить свои курсовые предпочтения с точки зрения их распределения по различным элементам. Поскольку этот процесс должен быть обеспечен и для других модулей, становится очевидным, что для принятия окончательного решения о распределении с учетом потребностей и желаний преподавателей необходимо добиться полной ясности. Структура тем не менее остается той же самой.

Кроме того, рекомендуется не назначать для модуля произвольное число кредитов. Следует условиться «сверху–донизу», что модуль должен, например, содержать минимум пять кредитов или кратное пяти число (10, 15...). И здесь

снова может помочь проект TUNING. Для различных предметных областей следует оговорить, что это (или какое-либо другое) число станет минимальным. Опыт показывает, что число кредитов в модуле должно составлять 5 или 6, поскольку это, в свою очередь, определяет количество модулей в год или в семестр. В одних странах максимальное число модулей в семестр для студента ограничено тремя, что означает, например, три модуля по 10 кредитов или два по 5 и один 20, в других же допускается до шести модулей в семестр, что означает 5 кредитов в каждом модуле. Опыт работы с ECTS показывает, что меньшее число кредитов не приводит к большей гибкости программы, а совсем наоборот, поскольку преподаватели все больше стремятся к тому, чтобы содержание их предметов совпадало с содержанием аналогичных предметов в других вузах. Чем меньше это возможно, тем в большей степени они принимают лежащую в основе ECTS нагрузку за семестр. К тому же 1 или 2 кредита означает запланированную нагрузку один час в неделю. При разработке модулей такие предметы лучше объединять (табл. 12).

Таблица 12

*Количество модулей в программах бакалавр/магистр,  
число кредитов (В.Б.)*

Модули	Цикл			
	первый 3 года*	первый 4 года	второй 1 год**	второй 2 года
Основные	60	70	5	20
Поддерживающие	45	60	5	10
Организационные и коммуникационные	15	25	—	—
Специализированные	15	25	20	50
Переносимые	45	60	30	40
	180	240	60	120
Диапазон для уровня бакалавр/магистр	180–240		60 – 120	
Максимум кредитов для уровня магистр	300			

\*Это относится к программе с режимом полного дня (мин. 40 недель, 1400–1800 часов учебной нагрузки).

\*\* Вряд ли можно ожидать магистерскую программу продолжительностью 40–45 недель = 1400–1800 часов. Скорее всего, реальностью станет программа продолжительностью более 45 недель и более 1800 часов. Только в этом случае результат будет составлять более 60 кредитов. Существующие (главным образом, британские) одногодичные программы магистерского уровня чаще всего продолжают как минимум 60 недель (включая экзамены), что к 90 кредитам. Следует, однако, иметь в виду, что эти программы были разработаны до Болонской декларации и никак не связаны с нынешним обсуждением системы 3+2 или 4+1. Годичные магистерские программы, вероятно, возможны, если они будут базироваться на программе уровня бакалавра в той же предметной области. Но даже в этом случае, учитывая время, необходимое на подготовку диссертационной работы, общая продолжительность программы превысит 1 год = 40–45 недель = 1400–1800 часов рабочей нагрузки. Если на курс магистерского уровня можно поступить при любой базовой подготовке, продолжительность обучения будет как минимум 2 года.

Другими словами, в нисходящем подходе TUNING определяет рамки для различных предметных областей на базе соглашений групп по предметам. Рабочая нагрузка и, соответственно, кредиты устанавливаются в качестве некоего

ориентира. После этого сами вузы и представители соответствующей области – сотрудники и студенты – должны договориться о распределении внутри предметной области (снизу вверх). Если этого не делать, преподаватели и студенты не будут ощущать свою причастность, не будут «признавать кредиты своими», что в дальнейшем может привести к неодобрению и пренебрежению. Требования кредитов не могут превышать некоторого «потолка», если только другие предметные области не требуют меньшей нагрузки. Для вышеприведенного примера может иметь место следующее распределение кредитов для предметной области бизнеса и менеджмента, предложенное в результате согласования с разными преподавателями (табл. 13):

Таблица 13

*Распределение кредитов, %*

Модули	Цикл			
	первый 3 года*	первый 4 года	второй 1 год**	второй 2 года
<i>Основные</i>	60	70	5	20
Бизнес/Менеджмент	20	30	5	
Бизнес в контексте	15	10		
Бизнес-функции	15	20	—	
Среда бизнеса	10	10	—	
<i>Поддерживающие</i>	45	60	5	10
Математика	10	10	—	
Статистика	15	20	—	
Информационные технологии	20	30	5	
<i>Организационные и коммуникационные</i>	15	25	—	—
Умение учиться	10	15		
Презентации и др.	5	10		
<i>Специализированные</i>	15	25	20	50
Логистика	15	25	20	
<i>Переносимые</i>	45	60	30	40
Проект	10	20	—	5
Бизнес-игры	5	10	—	5
Бакалаврская – магистерская диссертация	30	30	30	30
	180	240	60	120
Диапазон для уровня бакалавр/магистр	180–240		60–120	
Максимум кредитов для уровня магистр	270–300			

Такие модели работают только в том случае, если профессорско-преподавательский состав сам принял предельные значения и распределение кредитов по различным предметам соответствующей области.

### III.1.3. Предметно-специфические компетенции – бизнес и менеджмент

Диссертационную работу также можно включить в данную таблицу, тем не менее она названа среди переносимых навыков. Это в большой степени зависит от

цели диссертации, которая существенным образом связана с программой обучения и/или с типом высшего учебного заведения (табл. 14).

Таблица 14

*Линия 2: Предметно-специализированные компетенции.  
Бизнес и менеджмент*

Область	Навык/ Компетенция	Модули, расширяющие знание (базовые) Цели обучения	Примеры
1	2	3	4
Бизнес-среда	Анализ	Использование соответствующих инструментов	Анализ производства Анализ рынка PEST
Макро- и микроэкономическая среда	Анализ и синтез	Определение воздействия макро- и микроэкономических элементов бизнес-организации	Финансовые и кредитно-денежные системы Внутренние рынки
Организация бизнеса	Анализ	Определение составляющих характеристик организации Определения областей функционирования организации	Цели и задачи, форма собственности, размер, структура Закупки, производство, логистика, маркетинг, финансы, людские ресурсы
	Анализ и синтез, критическое мышление	Определение критериев оценки деятельности предприятия, связь результатов с анализом среды и определение перспектив	SWOT, внешние и внутренние цепочки начисления стоимости
	Критическое мышление, синтез	Извлечение уроков: определение новых направлений развития бизнес-организации в условиях меняющейся среды	Стратегии изменений, т.е. стратегические альянсы, глобализация
		Модули, углубляющие знание (вертикальные) Цели обучения	
Организация бизнеса	Анализ и синтез	Понимание деталей функционирования бизнеса, типов и размеров предприятий, особенностей географических регионов и отраслей бизнеса; связь деталей с базовым знанием	Логистика и др., ТНК, Азиатско-Тихоокеанский регион и т.д., малый и средний бизнес, автомобильная промышленность
	Анализ и синтез, критическое мышление	Определение связанных проблем и изучение их воздействия на организации Управление компанией (инструменты и концепции), планирование и контроль Аудит организации и разработка планов консультирования	Деловая этика, культура бизнеса Выработка и реализация стратегии, перенятие опыта, комплексное управление качеством и т.д. Налоговое законодательство, инвестиции, разбор конкретных примеров, проектная работа

Продолжение табл. 14

1	2	3	4
		Модули, углубляющие знание (горизонтальные) Цели обучения	
Бизнес и право	Анализ и синтез, критическое мышление	Понимание принципов права и их связи с бизнесом и менеджментом	Конкурентное право, право интеллектуальной собственности
Бизнес и инженерия	Анализ и синтез, критическое мышление	Понимание принципов инженерии права и их связи с бизнесом и менеджментом	Управление производством, метод Гантта, информационные технологии
		Модули, углубляющие знание (диверсификация)	
Этика	Анализ и синтез, критическое мышление	Понимание принципов этики и их значения для организации бизнеса, разработка сценариев	Использование людских ресурсов, окружающей среды
Психология	Анализ и синтез, критическое мышление	Понимание принципов психологии этики и их значения для организации бизнеса, разработка сценариев	Работа в группах, командах, исследование поведения
		Модули: раскрывающие знание (поддерживающие) Цели обучения	
Математика/статистика	Анализ и синтез	Определение и использование надлежащих инструментов	Исследования рынка, коэффициенты сравнения
Информационные технологии	Анализ и синтез	Определение и использование надлежащих программных продуктов, проектирование информационных систем	Базы данных
Бухгалтерский учет	Анализ и синтез	Понимание и ведение бухгалтерии и финансовых систем	Счет прибылей и убытков, балансовые счета
Технология	Анализ и синтез	Понимание технологии и воздействия на новые и будущие рынки	Основы инженерии
		Модули, раскрывающие знание (организационные и коммуникационные) Цели обучения	
Любая предметная область	Гибкие навыки	Умение учиться, управление собой	Риторика, презентации, работа в группах
Иностранные языки	Постоянные и гибкие навыки	Понимание структуры иностранного языка, словарный запас. Понимание, чтение, письменная и устная речь на иностранном языке	Работа на английском языке как иностранном
Проект	Анализ, синтез, гиб-	Анализ проблем пред-	Выход на новый рынок

	кие навыки, критическое мышление	приятия и выработка решения	
--	----------------------------------	-----------------------------	--



Окончание табл. 14

1	2	3	4
Стажировка	Анализ, синтез, гибкие навыки, критическое мышление	Рабочее задание (любой тип организации в зависимости от целей соответствующей программы обучения)	Опыт работы на предприятии в течение 20 недель (зарубежная стажировка)
Диссертация	Анализ, синтез, гибкие навыки, критическое мышление	Определение влияния культурных особенностей на исследование рынка	Учет культурных особенностей при принятии решения о проведении анкетного опроса в Мексике

*Рабочая группа по направлению Бизнес:* Peder Ostergaard, Elke Kitzelmann, André Van Poeck, Wilfried Pauwels, Matthias Schumann, Margret Schermutzki, Günther Höhn, Rafael Bonete Perales, Martine Froissart, Katerina Galanaki-Spiliotopoulos, Patrick McCabe, Lorenza Violini, John Andersen, Siren Høgtun, Carl-Julious Nordstrom, Joao Luis Correia Duque, Dan Frost and David Wolfe.

*Подготовили Volker Gehmlich и Peder Ostergaard.*

### **III.2. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «ХИМИЯ»: ЕВРОБАКАЛАВР ПО ХИМИИ**

Под воздействием Болонской декларации многие страны начинают пересматривать свою структуру степеней по химии. Если раньше эта структура была двух- или трехцикловой, то теперь осуществляется переход к общей структуре с тремя циклами (бакалавр/магистр/доктор). Впрочем, нет никакого общего положения о введении модели «3–5–8», которая иногда неправильно истолковывается как Болонская рекомендация. Постболонский процесс наращивает темп гораздо быстрее, чем ожидалось, и теперь вполне вероятно, что количество стран, которые введут Болонскую степень первого цикла, как это определено Хельсинской конференцией (февраль 2001 г.), будет значительно больше первоначально предполагаемого. Поэтому разработка модели для такой степени по химии является очень своевременной.

Хотя в Хельсинки было выработано общее мнение, что степень бакалавра должна соответствовать 180–240 кредитам ECTS (3–4 года), есть все признаки того, что степени со 180 кредитами станут более распространенными, чем 240-кредитные степени. Именно поэтому мы решили построить нашу модель на базе 180 кредитов.

Неким общим знаменателем для химии представляется степень бакалавра естественных наук в качестве первого цикла продолжительностью три или в некоторых странах четыре года. Поэтому вполне логично начать с определения 180-кредитной европейской степени бакалавра естественных наук по химии. Те высшие учебные заведения, которые сделали выбор в пользу 210 или 240 кредитов, очевидно, превышают указанные критерии евробакалавра, но могут использовать

структуру этой степени и определить дополнительные 30 или 60 кредитов в соответствии с установленными для евробакалавра принципами (например бакалаврская диссертация вполне может предусматривать больше кредитов).

В контексте образования в течение всей жизни степень первого цикла может рассматриваться как некий показатель прогресса в учебе, который достигнут студентом, планирующим перейти на программу второго цикла сразу же или после короткого перерыва. С другой стороны, степень первого цикла может рассматриваться как выпускная квалификация для студентов, которые по тем или иным причинам не могут завершить второй цикл. В данной статье принята первая точка зрения. Если структура будет основываться на втором подходе, то у студентов могут возникнуть сложности, когда позднее они захотят использовать свою выпускную квалификацию для поступления на программу второго цикла. Одной из основ концепции образования в течение всей жизни является стирание различий между выпускной и вступительной квалификациями.

В своих рассуждениях мы попытались максимально уйти от нынешних национальных моделей, поскольку эти модели либо отсутствуют, либо существенно различаются. Хотя Великобритания и Ирландия имеют твердо установленные степени бакалавра, мы не включили концепции степеней с отличием и без отличия в нашу модель для бакалавра естественных наук по химии, поскольку они недостаточно хорошо понятны в континентальной Европе и, вероятно, сложны для переноса.

- Прежде чем представить модель в деталях, необходимо перечислить все возможные варианты, которые доступны молодым людям, получившим степень евробакалавра по химии. Как зафиксировано в Болонской декларации, эта квалификация должна быть востребована европейским рынком труда, причем основной акцент здесь делается на слово «европейский». Вот почему необходимо, чтобы эта степень стала признанной квалификацией во всех странах, подписавших Болонскую/Пражскую декларации.
- Евробакалавр по химии при условии, что его успеваемость отвечает установленным стандартам, должен быть в состоянии продолжить свое третичное<sup>39</sup> образование либо в том вузе, где он получил данную степень, либо в подобном вузе своей страны, либо в аналогичном вузе другой европейской страны. (Есть все основания полагать, что со временем мировое признание квалификации евробакалавра станет реальностью.) Образование может быть продолжено сразу же или в зависимости от планируемой данным лицом карьеры после некоторого перерыва на производстве.
- Продолжение образования часто будет происходить в форме курса, приводящего к степени магистра естественных наук по химии или род-

ственной области. Однако европейские вузы должны позаботиться о том, чтобы самые амбициозные молодые люди имели возможность прямого или (чаще) непрямого перехода на докторский курс.

С самого начала должно быть ясным, что каждое высшее учебное заведение, предлагающее программы на степень евробакалавра по химии, полностью свободно в выборе содержания, характера и организации своих курсов или модулей. Программы на степень по химии, предлагаемые разными вузами, будут, таким образом, иметь собственные специфические характеристики. Глубина изучения различных аспектов дисциплины будет зависеть от конкретной программы по химии.

Чрезвычайно важно, чтобы высшие учебные заведения, предлагающие степени евробакалавра, были нацелены на высочайшие стандарты, чтобы обеспечить своим студентам хорошие шансы на национальном или международном рынке труда и достойный старт для обучения по академическим программам, если они пожелают этого.

### III.2.1. ECTS и учебная нагрузка студентов

Среднеевропейский показатель учебной нагрузки студентов в год примерно 1500 часов. Это в среднем соответствует 25 неделям обучения. Простая математика, таким образом, дает теоретическую учебную нагрузку 60 часов в неделю, если студент работает в течение этого периода. Поэтому очень важно иметь некие нормативы распределения учебной нагрузки студентов, определяющие экзаменационные периоды обучения, экзаменационный период и отдельно учебный период.

60 кредитов ECTS в год соответствует в среднем 25 часам работы студента для 1 кредита, что означает 1 кредит за 1 контактный час в неделю. При этом следует учитывать, что общая нагрузка, связанная с одночасовой лекцией, отличается от нагрузки в 1 час практической работы. В связи с этим необходимо ввести поправочные коэффициенты, которые со временем должны стать едиными для всей предметной области «Химия».

### III.2.2. Результаты

Агентство по обеспечению качества (QAA) Великобритании предложило вполне применимые «эталонные», ставшие отправной точкой нашей дискуссии. Целью QAA было не «определить степень по химии», а дать некую совокупность факторов, которые должны учитываться вузами при организации программ на степень. Точно так же приводимые ниже результаты обучения служат для сведения и не являются предписанием, обязательным для всех программ на степень по химии. При изменении эталонов QAA особенно пристально рассматривались следующие два аспекта:

1. Эталоны были написаны для английской степени бакалавра естественных наук с отличием, являющейся, по определению QAA, степенью первого цикла и в то же время обеспечивающей право доступа непосредственно к докторской программе. Степень евробакалавра служит для подготовки к поступлению на второй цикл. Поэтому некоторые эталоны были исключены из рассмотрения как в большей мере соответствующие второму циклу.
2. Предназначение эталонов – содействовать образованию и трудоустраиваемости. Общеизвестным является тот факт, что многие выпускники-химики трудоустраиваются не по своей дисциплине. Недавние опросы работодателей и работающих выпускников, проведенные в рамках проекта TUNING, свидетельствуют о важности таких результатов обучения, которые выходят за пределы знания химии. Некоторые поправки были внесены по итогам данного опроса.

#### III.2.2.1. Результаты: знание предмета

Предлагается, чтобы все программы обеспечивали хорошее знание студентами следующих основных аспектов химии.

- Основные аспекты химической терминологии, номенклатуры, условных обозначений и единиц измерения.
- Основные типы химических реакций и их характеристики.
- Принципы и процедуры, используемые в химическом анализе, определение характеристик химических соединений.
- Характеристики различных состояний материи и теории, служащие для их описания.
- Принципы квантовой механики и их применение для описания структуры и свойств атомов и молекул.
- Принципы термодинамики и их применение в химии.
- Кинетика химических превращений, включая катализ; механистическая интерпретация химических реакций.
- Основные методы структурных исследований, включая спектроскопию.
- Характерные свойства элементов и их соединений, включая связь и изменения в группах Периодической системы.
- Свойства алифатических, ароматических, гетероциклических и металлоорганических соединений.
- Характер и поведение функциональных групп в молекулах органических веществ.
- Структурные особенности химических элементов и их соединений, включая стереохимию.
- Основные пути синтеза в органической химии, в том числе взаимопревращение функциональных групп и формирование связи углерод-углерод и углерод-гетероатом.

- Связь между объемными свойствами и свойствами отдельных атомов и молекул, включая макромолекулы.
- Химия биологических молекул и процессов.

#### III.2.2.2. Результаты: умения и навыки

На уровне евробакалавра у студентов должен быть сформирован широкий диапазон различных умений и навыков. Эти умения и навыки можно подразделить на три большие категории:

- a) относящиеся к химии познавательные умения и навыки, т. е. умения и навыки, связанные с интеллектуальными задачами, включая решение проблем;
- b) относящиеся к химии практические навыки, например навыки проведения лабораторной работы;
- c) переносимые навыки, которые могут быть развиты в контексте химии, но имеют универсальный характер и применимы во многих других контекстах.

По завершении программы на степень евробакалавра по химии студенты должны обладать следующими умениями и навыками:

- a. Относящиеся к химии познавательные умения и навыки:
  - способность демонстрировать знание и понимание важнейших фактов, концепций, принципов и теорий, относящихся к данной предметной области;
  - способность применять такое знание и понимание к решению качественных и количественных задач знакомого характера;
  - навыки оценки, интерпретации и синтеза химической информации и данных;
  - способность распознавать и реализовывать подходящую теорию и практику измерений;
  - навыки устной и письменной презентации научных материалов и суждений для информированной аудитории;
  - вычислительные навыки и навыки обработки данных в области химии.
- b. Относящиеся к химии практические навыки:
  - навыки безопасной работы с химическими веществами с учетом их физических и химических свойств, включая все специфические факторы риска при работе с ними;
  - навыки проведения стандартных лабораторных процедур и использования аппаратуры в работе по синтезу и анализу как для органических, так и для неорганических систем;
  - навыки мониторинга путем наблюдения и измерения химических свойств, событий или изменений; их систематическая и надежная регистрация и документирование;

- способность интерпретировать данные лабораторных наблюдений и измерений с точки зрения их значимости и соотносить их с соответствующей теорией;
- способность проводить оценку рисков при использовании химических веществ и лабораторных процедур.

с. Переносимые или «мягкие» навыки:

- навыки коммуникаций, в том числе письменной и устной коммуникации как минимум на двух официальных европейских языках;
- навыки решения проблем в отношении количественных и качественных данных;
- способность к количественному мышлению и навыки вычисления, включая такие аспекты, как анализ ошибок, оценки порядка величины и правильное использование единиц измерения;
- навыки информационного поиска в первичных и вторичных источниках информации, включая интерактивный компьютерный поиск;
- навыки использования информационных технологий, таких как обработка текстов и использование электронных таблиц, регистрация и хранение данных;
- работа в Интернете, др.;
- межличностные навыки, касающиеся способности взаимодействовать с другими людьми и участвовать в совместной работе;
- навыки обучения, необходимые для непрерывного профессионального развития.

### III.2.3. Содержание

Настоятельно рекомендуется, чтобы материал курса на степень евробакалавра был представлен в модульной форме, в силу чего каждый модуль должен соответствовать как минимум 5 кредитам. Безусловно, могут быть предусмотрены двойные или, возможно, тройные модули, при этом на бакалаврскую диссертацию или ее эквивалент отводится 15 кредитов. Таким образом, курс на степень не должен содержать более 34 модулей, но вполне может содержать меньше. Следует иметь в виду, что для 34 модулей потребуется более 10 экзаменов в год.

В дополнение к бакалаврской диссертации, которая должна быть последним модулем курса обучения, представляется логичным определить обязательные, частично факультативные и элективные модули.

Высшие учебные заведения должны побуждаться к устранению традиционных барьеров между химическими поддисциплинами, однако мы понимаем, что этот процесс будет небыстрым. Поэтому мы будем придерживаться традиционной классификации:

- Обязательными химическими модулями являются: аналитическая химия, неорганическая химия, органическая химия, физическая химия, биологическая химия.
- Частично факультативные модули: вычислительная химия, химическая технология, макромолекулярная химия.
- Нехимические модули: математика, физика и биология. Можно ожидать, что модули математики и физики будут обязательными.
- Практические курсы могут быть организованы как отдельными, так и интегрированными модулями. Каждая альтернатива имеет свои достоинства и недостатки: если модули организованы как отдельные, практическое наполнение степени будет более очевидным. Интегрированные модули обеспечивают лучшие возможности для синхронизации теории и практики.
- Модули, соответствующие общему количеству 150 кредитов (включая бакалаврскую диссертацию), должны быть модулями по химии, физике, биологии и математике.
- Проекты, завершающиеся бакалаврской диссертацией, могут предусматривать работу в команде, поскольку это один из важнейших аспектов трудоустройства, который зачастую оказывается упущенным в традиционных курсах на степень по химии.
- Студенты должны быть заранее проинформированы о планируемых результатах обучения для каждого модуля.

### III.2.4. Распределение кредитов

Каждое высшее учебное заведение, конечно, принимает собственные решения о распределении кредитов между обязательными, частично факультативными и элективными модулями. Тем не менее, необходимо определить «ядро» в виде рекомендуемого *минимального* количества кредитов по основным разделам химии, а также по математике и физике. Это «ядро» не должно быть ни слишком большим, ни слишком маленьким: 50% общего количества кредитов, т. е. 90 из 180, представляется хорошим компромиссом, принимая во внимание различия философий, существующих в Европе. Эти 90 кредитов охватывают следующие области:

- Общая химия.
- Аналитическая химия.
- Неорганическая химия.
- Органическая химия.
- Физическая химия.
- Физика.
- Математика.

Другими словами, 90 кредитов образуют «ядро» курса на степень. Если 15 кредитов отводится для бакалаврской диссертации (обязательной), то оставшиеся 75 кредитов распределяет сам вуз.

В отношении частично факультативных модулей по химии рекомендуется:

- Студент должен изучить один из следующих предметов в зависимости от структуры департамента: биология, вычислительная химия, химическая технология, макромолекулярная химия. Каждый из этих предметов должен соответствовать как минимум 5 кредитам.

Дополнительные частично факультативные и элективные модули поддерживаются во многих высших учебных заведениях:

- Это могут быть как модули по химии, так и по любым другим предметам, которые установлены соответствующими правилами. Курсовая нагрузка должна быть организована таким образом, чтобы эти модули равномерно распределялись на три года обучения.
- Языковые модули (самостоятельные или интегрированные) часто являются частично факультативными, поскольку евробакалавр должен владеть вторым европейским языком так же хорошо, как родным.

В итоге, из 180 имеющихся кредитов 90 кредитов отводятся на ядро, 15 – на бакалаврскую диссертацию, 15 – на полуобязательные модули, а 60 кредитов распределяются по усмотрению учебного заведения.

### III.2.5. Методы преподавания и обучения

Химия – «необычный» предмет в том смысле, что студенты не только должны изучать, понимать и применять фактический материал, но и посвящать большую часть своих занятий практическим курсам с экспериментами, т.е. изучение химии предполагает большое количество работы руками.

Несмотря на возникающие финансовые трудности высшие учебные заведения должны сохранять ведущую роль практических курсов.

Курс евробакалавриата должен предусматривать элементы научных исследований, поэтому подготовка бакалаврской диссертации является обязательной. Это необходимо не только тем, кто планирует получить более высокие степени, но и тем, кто завершает образование с первой степенью и для кого существенно важно иметь собственный непосредственный опыт проведения исследований.

Лекции, по возможности, должны опираться на мультимедийные средства обучения и подкрепляться практическими занятиями по решению задач. Это создает идеальные основания для обучения в меньших по размеру группах. Вузам рекомендуется рассмотреть возможность введения системы тьюторства, т.е. прикрепления студентов к консультантам.



### III.2.6. Обучение

Мы можем помочь студенту, организовав непрерывный поток небольших учебных заданий, например, в форме практических занятий по решению задач, когда необходимо представить выполненную работу к заранее установленному сроку.

В этих условиях представляется необходимым наладить регулярные контакты между преподавателями разных модулей, работающими с данной группой в течение некоторого семестра. Это позволит избежать излишней загруженности студентов. Очевидной мерой здесь являются комитеты преподавателей и участие в них студентов.

### III.2.7. Процедуры оценивания и критерии успеваемости

Оценка успеваемости студентов может проводиться на основании нижеследующего:

- письменные экзамены,
- устные экзамены,
- лабораторные отчеты,
- практические занятия по решению,
- устные презентации,
- бакалаврская диссертация.

Источником дополнительных показателей, которые учитываются при оценивании успеваемости студентов, являются:

- обзоры и анализ литературы,
- совместная работа,
- подготовка и демонстрация плакатов, иллюстрирующих диссертационную работу.

Поскольку программы евробакалавриата строятся на кредитах, в конце каждого семестра или четверти должно проводиться оценивание посредством экзаменов. Следует отметить, что использование ECTS не исключает «комплексных экзаменов» в конце курса на степень.

Возможно, для большей объективности письменные экзамены будут преобладать над устными. При такой организации можно прибегнуть ко «второму мнению» в случае разногласий между экзаменатором и студентом.

Экзамены не должны быть слишком продолжительными; нормальной следует считать продолжительность в 2–3 часа.

Экзаменационные вопросы должны представлять собой проблему или задачу, хотя в некоторых случаях вполне допустимы вопросы типа эссе. Следует всячески избегать вопросов, предполагающих воспроизведение механически заученного материала.

Экзаменационные работы должны оцениваться анонимно. Студентам, по возможности, следует обеспечить обратную связь в форме типовых ответов.

Вопросы с несколькими вариантами ответов должны использоваться только при проверке знаний с помощью компьютерных программ.

### III.2.8. Выставление отметок

Система выставления отметок ECTS составит неотъемлемую часть системы оценивания евробакалавриата. На начальном этапе национальные системы выставления оценок будут, без сомнения, использоваться наряду с баллами с ECTS<sup>40</sup>, которые, по определению, являются ранжирующими, а не «абсолютными». В дальнейшем, однако, следует стремиться к введению общепризнанной европейской системы выставления отметок. Чтобы стимулировать дискуссию о преобразовании ECTS к европейской норме, мы используем определения оценочной шкалы по химии, предложенные QAA. Это позволит проиллюстрировать, каким образом баллы для степени евробакалавра будут отражать успеваемость по химии.

Студенты, выпускаемые на бакалаврском уровне по химии, должны быть в состоянии продемонстрировать, что ими приобретены знания, умения и навыки, как определено выше. В то же время успеваемость этих студентов будет существенно различаться. Нижеследующие критерии предлагаются в качестве показателей различных уровней достижений.

Уровень а (высший):

- база знаний обширна и существенно превышает объемы, предусмотренные программой, превосходное понимание концепций;
- проблемы знакомого и незнакомого характера решаются рационально и точно, процедуры решения проблем отвечают характеру проблемы;
- экспериментальные навыки исключительны, демонстрируют тщательность анализа и оценки результатов эксперимента, предлагаются соответствующие улучшения и усовершенствования;
- как правило, очень хорошее владение переносимыми навыками.

Уровень b:

- база знаний охватывает все основные аспекты содержания программы и включает некоторые сведения, выходящие за ее пределы, хорошее понимание концепций;
- проблемы знакомого и незнакомого характера решаются логично и рационально, решения в основном правильные или приемлемые;
- экспериментальная работа выполняется уверенно и эффективно;
- владение переносимыми навыками достаточное и без серьезных пробелов.

Уровень c:

- база знаний прочная, однако в основном сводится к содержанию программы, уровень понимания концепций довольно глубокий;
- способность к решению проблем знакомого характера или проблем, решаемых непосредственным применением стандартных процедур и/или алгоритмов;
- экспериментальная работа в основном удовлетворительна и заслуживает доверия;
- владение переносимыми навыками в основном достаточное.

Уровень d:

- знание и понимание содержания курса находится на базовом уровне;
- задачи типового характера в основном решаются надлежащим образом;
- стандартные лабораторные эксперименты обычно выполняются достаточно успешно, хотя значимость и ограниченность экспериментальных данных и/или наблюдений может осознаваться не полностью;
- переносимые навыки находятся на базовом уровне.

Студенты, которым присуждается степень евробакалавра по химии, должны демонстрировать знания, умения и навыки, которые с учетом всего соответствуют как минимум уровню достижений. Эти уровни были обозначены буквами a–d во избежание путаницы с оценочной шкалой ECTS. Можно ожидать, что с течением времени произойдет сближение между этими уровнями и баллами ECTS по химии.

Всем евробакалаврам по химии должно быть выдано Приложение к диплому<sup>41</sup> на английском языке, а если необходимо, на языке страны вуза, присудившего степень.

Пражское соглашение предвосхищает существенную роль, которую будет играть Европейская сеть ассоциаций качества (ENQA) в создании и обеспечении европейских стандартов университетского образования. Что касается евробакалавриата по химии, то можно предположить, что национальные химические общества, их панъевропейский аналог (Федерация Европейских химических обществ), а также крупные европейские химические организации (например,

AllChemE) будут участвовать в процедурах обеспечения качества. Для обеспечения большей прозрачности необходимо введение в действие транснациональных процедур обеспечения качества.

Очевидно, что тем странам или учебным заведениям, которые уже предлагают отвечающие высоким стандартам степени первого цикла болонского типа, нет никакой надобности изменять свои структуры степеней, поскольку можно утверждать, что они будут признаны в возникающем Европейском пространстве высшего образования. Авторы согласились с мнением, что приведенные здесь аргументы будут стимулировать конструктивную дискуссию по проблемам, актуальным для новых структур третичного образования, которые будут иметь по-настоящему европейский, а не национальный характер, как это было до сих пор.

*Рабочая группа по предметной области «Химия»:* Anthony Smith, Bernard Leyh, Terry Mitchell, Raffaella Pagani, Kristiina Wähälä, Jean-Pierre Gorrichon, Evangelia Varella, Brian Jennings, Paolo Todesco, Gino Paolucci, Ad Oskam, George W. Francis, Armando J.D. Silvestre, Bengt Jergil and Richard J. Whewell.

*Подготовлено Terry Mitchell and Richard Whewell.*

## **IV. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ: НАУКИ, СВЯЗАННЫЕ С ОБРАЗОВАНИЕМ**

### **IV.1. ШЕСТЬ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ЗАМЕЧАНИЙ**

Первое предварительное замечание касается применимости образовательной политики Европейского Союза к подготовке в области «образование–педагогика» и подготовке преподавателей. Образование и подготовка стали приоритетами политики Совета Европейского Союза, проводимой как составная часть всеобъемлющей экономической и социальной политики (см. Лиссабонский процесс). Были определены стратегические цели развития систем образования и подготовки в Европейском Союзе (Лиссабон 2000, Стокгольм, 2001), и принято решение о детальной рабочей программе, в которой определены основные действия, осуществляемые на уровне государств – членов Европейского Союза (Барселона 2002). Неоднократно подчеркивалась важная роль педагогического образования в образовательной реформе. Одним из главных приоритетов стало «Инвестирование в компетенции для всех» (Организация экономического сотрудничества и развития, 2001). Основанные на знаниях, динамичные обучающиеся общества существенно зависят от высококвалифицированных преподавательских кадров для самых разнообразных образовательных контекстов (например, образование в течение всей жизни, электронное обучение, вовлеченное образование). Как следствие, образование и непрерывное профессиональное развитие педагогических кадров характеризуются не только быстрой экспансией, диверсификацией и профессионализацией, но и (конструктивными?) сомнениями в адекватности решений по профессиональному образованию кадров для уже развитого сектора образования. На этом фоне данный документ будет посвящен проблемам «знания/ базовых учебных планов/ содержания» для подготовки в области «образование–педагогика» и подготовки преподавателей.

Второе предварительное замечание касается обоснования для инноваций в высшей школе вообще и в такой ее отрасли, как «образование–педагогика», в

частности. В своей статье, посвященной четвертой линии проекта TUNING («Методы преподавания, знание, технология и оценивание: взаимосвязанная область»), Дж. Лоуик (J. Lowyck) обратил внимание на проблемы, связанные с ориентированностью на статус-кво или на «устоявшуюся практику», и обсудил последствия этого для высшего образования. Признавая обоснованность «устоявшейся практики» в применении к программам обучения, следует отметить, что ее ограничение может завести в инновационную ловушку. (Поиск решений для проблем, существующих в некоторой проблемной области, требует определенного времени. В эпоху быстрых перемен это может означать, что к моменту, когда решения успешно найдены, сами решаемые проблемы уже изменились или исчезли вообще.) Это особенно верно для подготовки преподавателей, которая в большей мере опирается на мнения, представления, традиции и скрытые предположения, а не на аргументацию, основанную на исследованиях. Здесь лишь в малой степени находят свое отражение изменения в образовательных контекстах и полученное в ходе исследований знание в области преподавательского образования («Педагогическое образование – больше продукт истории, чем логики», Н. Judge, 1990). В связи с вышесказанным и с учетом связанных с изменениями проблем необходим инновационный, опирающийся на исследование подход к решению вопросов «знания / базового учебного плана / содержания» для подготовки в области «образование–педагогика».

Третье предварительное замечание касается определения наук, связанных с образованием. Как было подтверждено на Копенгагенской встрече по проекту TUNING (сентябрь 2001 г.), науки, связанные с образованием, подразделяются на две близкородственные области: «образование–педагогика» и подготовка преподавателей. Данные области рассматриваются отдельно, и там, где это оправданно, между ними ищутся связи.

Четвертое предварительное замечание: настоящий документ основывается на материалах проекта TUNING, имеющих более общий характер. Основной акцент в нем делается на таких понятиях, как «знание/базовый учебный план/содержание» для подготовки в области «образование–педагогика» и подготовки преподавателей, однако рассмотрены и другие три линии проекта (результаты обучения; ECTS как накопительная система; методы преподавания и обучения, оценивание и успеваемость). В данном документе использованы материалы, подготовленные членами рабочей группы по предметной области «образование–педагогика», а также документ QAA по образованию–педагогике. На раздел, посвященный подготовке преподавателей, существенно повлияли проекты Тематической сети по подготовке преподавателей в Европе (TNTEE) (см. F. Buchberger,

В. Campos, D. Kallos, J. Stephenson: Зеленая книга по подготовке преподавателей в Европе. Умеа 2000) и Европейской сети по нормам и принципам подготовки преподавателей (ENTEP), выполняемые при поддержке Европейской Комиссии (DG XXII).

Пятое предварительное замечание: все названные источники весьма существенны для работы с программами подготовки в области «образование–педагогика». В то же самое время они обращаются к некоему «недостающему звену». Необходимо более глубокое знакомство с программами от различных провайдеров, обеспечивающих подготовку по «образованию–педагогике» или подготовку преподавателей. Многие ли различия в подготовке по «образованию–педагогике» имеют лишь поверхностный характер? Какие общие черты (глубинного характера) имеются у разных программ подготовки? Благодаря усилиям участников проекта TUNING стала доступной более подробная информация о программах подготовки в области «образование–педагогика» в семи европейских странах и подготовки преподавателей в пяти странах – членах Европейского Союза.

И заключительное замечание: в настоящем документе не дается ответов, но рассматриваются некоторые ключевые проблемы и поднимается ряд вопросов. Для решения проблем потребуют совместных усилия на всех уровнях (вузовском, национальном и европейском).

При рассмотрении понятий «знание/базисный учебный план/содержание» для подготовки преподавателей и подготовки в области «педагогика–образование» данная статья будет разделена на пять частей:

- насколько широко или конкретно должны быть определены «знание / базовый учебный план / содержание»?
- может модуляризация стать неким вариантом?
- имеет ли подготовка в области «образование–педагогика» общее ядро?
- каковы основные компоненты программ подготовки преподавателей?
- насколько необходим всесторонний сравнительный анализ подготовки в области «образование–педагогика» и подготовки преподавателей?

## **IV.2. НАСКОЛЬКО ШИРОКО ИЛИ КОНКРЕТНО ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОПРЕДЕЛЕНЫ «ЗНАНИЕ / БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН / СОДЕРЖАНИЕ»?**

Понятие «учебный план» используется излишне свободно, и это может стать источником недоразумений и путаницы в институциональных, национальных и международных дискуссиях.

Точное значение термина «учебный план» (curriculum) можно определить как «план обучения», состоящий из согласованной и всеобъемлющей совокупности ситуаций обучения, для которой характерны:

- ясные цели и задачи обучения,
- содержание,
- стратегии преподавания/обучения («методология») и культура обучения,
- преподаваемый/изучаемый материал,
- процедуры оценивания /аттестации обучения и преподавания;
- возможность структурирования ситуации обучения (место, время, последовательность),
- соответствие потребностям и возможностям обучающихся.

Конструктивный подход предполагает основной акцент прежде всего на обучении и создании ситуаций обучения («мощной среды обучения»). Кроме того, цели и задачи, содержание и другие элементы приведенного выше определения следует рассматривать как взаимозависимые и составляющие единое целое и не сводить идею «учебного плана» к перечислению содержания/понятий.

Если принять данное определение, то учебный план можно рассматривать как план обучения, определяющий основные компоненты планируемого учебного процесса. В таком строгом значении понятие учебного плана обычно ограничивается небольшими субъектами обучения (например, конкретным высшим учебным заведением). В связи с этим возникают вопросы:

- Реален ли учебный план на макроуровне, таком как уровень «национальных систем высшего образования» или уровень Европейского Союза?
- Какие компоненты учебного плана можно выделить в таком «учебном плане» или в «базовом учебном плане» (например, цели и содержание, стратегии преподавания/обучения, процедуры оценивания, среда обучения) и на каком уровне спецификации?

Отвечающее современному положению дел знание, аккумулированное в области «образование-педагогика», предполагает ограничить концепцию учебного плана планом обучения, принятого на микроуровне (т.е. на уровне конкретного высшего учебного заведения).

Представляя модель «знание / базовый учебный план / содержание» для другой области высшего образования, одна из предметных групп проекта TUNING предложила основываться на трех категориях:

- концепции в учебном плане,
- элементы/примеры курсов,



- основные достижения.

Такой подход может обеспечить некую общую структуру и ориентацию для конкретных областей обучения, оставляя при этом достаточно пространства для интерпретаций. Существует, однако, определенный риск, что использование данного подхода может привести, с одной стороны, к поверхностному варианту, а с другой – к неверным толкованиям вследствие его общего характера. Требуются ясные указания, каким образом три указанные категории должны материализоваться в виде конкретного учебного плана.

Были разработаны и другие механизмы решения проблем «знание/базисный учебный план/содержание» для систем (высшего) образования, например документ (британского) Агентства обеспечения качества (QAA), посвященный подготовке в области «образование–педагогика». В документе даются «формулировки эталонов», описывающих предположения о структуре дисциплины. Эта модель фокусируется на «продемонстрированных достижениях» (результатах обучения) студентов. Подход QAA может стать вкладом в процесс поиска решений в рамках проекта TUNING:

- определение базовых рамок дисциплины (характера предмета);
- определение некоторых базовых областей и концепций содержания, включая переносимые навыки (определяющие принципы и предметные цепочки);
- определение некоторых базовых принципов обучения, преподавания и оценивания;
- список формулировок для эталонов.

Что касается принятия или адаптации подхода, предложенного QAA, то здесь возникает ряд вопросов:

- Является ли предложенная модель, с одной стороны, слишком общей, а с другой – слишком специфической?
- Имеет ли модуль какой-либо культурный<sup>42</sup> уклон?
- Кто (какие лоббистские и властные группы) принимает решения о «характере предмета» и «определяющих принципах и предметных цепочках»?
- Как можно совместить формулирование эталонов и разработку учебного плана на институциональном уровне?

Согласно «Зеленой книге по подготовке преподавателей в Европе», при проектировании «знание/учебный план/содержание» для подготовки в области «образование–педагогика» и подготовки преподавателей необходимо рассматривать следующие компоненты:

- анализ профессиональной роли, выполняемой преподавателями и выпускниками по специальности «образование–педагогика», в зависимо-

сти от нормативных решений в конкретных культурных и социальных контекстах;

- анализ профессиональных задач преподавателей и выпускников по специальности «образование–педагогика» (например, обучение, развитие, консультирование, оценивание, инновационная и исследовательская деятельность);
- анализ квалификаций<sup>43</sup>, необходимых для выполнения профессиональных ролей и задач (например, предметно-специализированные или переносимые квалификации);
- принятие ясных моделей приобретения этих квалификаций (например, культура обучения, среда обучения, стратегии преподавания/обучения);
- ориентация программ обучения на профессиональные роли, задачи и анализируемые квалификации.

В связи с этим, а также учитывая цели Болонского процесса и проекта TUNING, можно задать следующие вопросы:

- Какие компоненты проектирования учебного плана и на каком уровне (международном, национальном, институциональном) могут быть обеспечены наилучшим образом? Какие связи между этими уровнями могут обеспечить их успешное взаимодействие?
- В каких областях и в какой степени совместно используемые структуры «дисциплин» (цели, содержание, организационные принципы, методики) могут быть определены как в общих чертах, так и на европейском уровне?
- Можно ли определить на европейском уровне общие для Европы основные цели и содержание подготовки в области «образование–педагогика» и подготовки преподавателей (общее ядро)?
- Каким образом различные концепции нормативов, лежащие в основе разных учебных планов, могут быть учтены в базовых учебных планах на европейском уровне?
- Что является более приемлемым: разработка учебного плана целиком или отдельных (коллективно используемых) модулей в рамках единого учебного плана?

### **IV.3. МОДУЛЯРИЗАЦИЯ КАК ВАРИАНТ?**

Модули можно представить как логически последовательные компоненты программы обучения по конкретным областям или дисциплинам. Обычно модуль предусматривает 6–15 кредитов ECTS и состоит из следующих компонентов:

- описание целей и задач, относящихся к содержанию;
- описание результатов обучения (знания, навыки, переносимые компетенции);

- стратегии преподавания/обучения, ситуации и культуры обучения;
- процедуры оценивания/аттестации;
- описание учебной нагрузки студентов;
- вступительные требования.

Недавно представленный на обсуждение документ проекта TUNING выявил многие преимущества и риски модуляризованных программ высшего образования. В применении к подготовке в области «образование–педагогика» и к подготовке преподавателей модуляризованный подход обладает следующими преимуществами:

- акцент на результатах обучения и учебной нагрузке студентов может способствовать улучшению прозрачности и эффективности учебных программ;
- модуляризация может существенно способствовать увеличению гибкости учебных программ и обучения студентов по ним;
- несмотря на то, что существуют определенные препятствия на пути к последовательной реализации Европейской системы накопления кредитов в области «образование–педагогика» и подготовки преподавателей, можно сохранять некоторый оптимизм: для значительной части обучения в области «образование–педагогика» и для некоторой части обучения преподавателей могут быть разработаны модули гарантированного качества, ряд таких модулей может быть интегрирован в конкретные программы обучения в зависимости от целей вуза и личных потребностей обучаемых/студентов. Обеспечиваемая прозрачность и гибкость позволят привлечь во внимание различные структуры и потребности европейских систем высшего образования

На этом фоне возникает два вопроса:

- Соглашаясь с продолжительностью / учебной нагрузкой для первого и второго циклов высшего образования, необходимо прояснить, для каких областей знания, «базового плана» и содержания подготовки по «образованию–педагогике» и подготовки преподавателей возможна разработка модулей (с учебной нагрузкой в 6–15 кредитов ECTS)?
- Каковы возможности, проблемы, ограничения и последствия введения различных модулей в существующие и /или новые программы обучения по специальности «образование–педагогика» или подготовки преподавателей, особенно в том, что касается «планирования хода» программ обучения?

#### **IV.4. ИМЕЕТ ЛИ ПОДГОТОВКА В ОБЛАСТИ «ОБРАЗОВАНИЕ–ПЕДАГОГИКА» ОБЩЕЕ ЯДРО?**

Высшее образование по специальности «образование-педагогика» во многих европейских странах обеспечивает подготовку по множеству различных профессиональных профилей, среди которых:

- образование для взрослых,
- работа с общинами,
- консультирование,
- разработка учебных планов,
- управление в сфере образования,
- работа по здоровьесбережению,
- управление трудовыми ресурсами,
- вовлеченное образование,
- управление информацией,
- школьная педагогика,
- коррекционно-компенсирующее образование или
- социальная педагогика.

Несмотря на все присущие разным странам отличия (например, рамки программ, особенности структуры программ как программ первого или второго цикла, культура учения), сходство программ (и лежащих в их основе баз (базы) знаний) кажется удивительным. Поражает также и сходство структур программ. Многие программы состоят из общей подготовки в области «образование–педагогика» (до двух лет), за которой следует специальная подготовка в выбранной студентом области и более углубленная подготовка по «образованию–педагогике».

Основные принципы построения программ подготовки в области «образование–педагогика» приведены в упомянутом выше документе Британского агентства обеспечения качества (некоторые отличия имеются в Финляндии, Германии, Греции, Ирландии и Испании). Программы подготовки в области «образование–педагогика» должны:

- использовать широкий диапазон интеллектуальных ресурсов, теоретических взглядов и академических дисциплин для лучшего понимания образования и контекстов, в которых оно имеет место;
- обеспечивать студентов широким и сбалансированным знанием и пониманием основных особенностей образования в широком многообразии контекстов;
- побуждать студентов заниматься фундаментальными вопросами, касающимися задач и ценностей образования и его связей с обществом;
- предоставлять студентам возможность оценить неоднозначную природу образовательной теории, политики и практики;

- побуждать к детальному исследованию образовательных процессов в широком многообразии контекстов;
- развивать в студентах способность ясно, четко и последовательно выдвигать и защищать обоснованные аргументы, связанные с вопросами образования;
- стимулировать в студентах такие качества, как, например, интеллектуальная независимость, критическое отношение к данным и фактам.

Для базы знаний можно отметить сходство по следующим «базовым компонентам» (см. документ QAA):

- процессы обучения, включая некоторые ключевые парадигмы, и их влияние на образовательную практику;
- соответствующие аспекты культурных и языковых отличий; политика и образовательная стратегия, экономика, географические и исторические особенности обществ и контекстов, моральные, религиозные и философские основы;
- формальный и неформальный контекст обучения;
- взаимовлияние образования и его контекстов, связь такой дисциплины, как образование, с другими дисциплинами и профессиями;
- ориентация на переносимые навыки;
- курсы по методам исследований и
- (полевая) практика, предусмотренная в большинстве моделей.

С учетом этих «базовых компонентов» «общее ядро», например, в Лейпцигском университете (Германия) было структурировано в виде пяти широких областей: (i) образование (Bildung und Erziehung), (ii) развитие и обучение, (iii) социально-этические условия образования, (iv) системы образования (учебные заведения, структуры, правовые аспекты), (v) проблемы общей дидактики в условиях междисциплинарности.

Принимая во внимание поверхностные отличия и глубинную общность используемых баз знаний, можно сделать вывод, что разработка единых для всей Европы модулей представляется осуществимой.

#### **IV.5. КАКОВЫ ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ?**

«Подготовка преподавателей в Европе: многообразие против единообразия» – так называется статья Ф. Бухбергера (F. Buchberger) в «Справочнике по подготовке преподавателей в Европе» (под редакцией М. Galton, В. Moon 1994). В этом названии нашел свое отражение тот факт, что:

- на поверхностном уровне структуры, модели и программы обучения будущих преподавателей в Европе существенно различаются как в пределах одной страны, так и между странами;
- тем не менее некоторые базовые компоненты являются общими для большинства стран.

Даже без детального сравнения моделей подготовки преподавателей можно видеть, что программы подготовки преподавателей начального звена очень отличаются от программ подготовки преподавателей среднего звена. Основное отличие состоит в количестве времени, отводимого на изучение академических дисциплин.

Для будущих преподавателей начального звена программы большинства европейских вузов, осуществляющих подготовку преподавателей, содержат следующие компоненты:

- подготовка по «образованию–педагогике» (например, педагогика, общая дидактика, психология образования, социология образования);
- изучение предметной дидактики или дидактики области знаний для различных областей знаний в начальной школе;
- преподавательская практика.

Что касается преподавателей среднего звена, программы большинства европейских вузов, осуществляющих подготовку преподавателей, содержат следующие компоненты:

- изучение академических дисциплин (обычно двух), отличных от «образования–педагогике», является необходимым для преподавания соответствующих «школьных предметов»: на эти занятия отводится большая часть (обычно около 90%) учебного времени студентов;
- изучение предметной дидактики: на академические дисциплины и предметную дидактику отводится более 90% всего учебного времени;
- подготовка по «образованию–педагогике» (см. подготовку преподавателей начального звена);
- преподавательская практика (предусматривается не во всех программах и не во всех вузах).

Признаваемый чрезвычайно важным (см. Европейская сеть по нормам и принципам подготовки преподавателей, Зеленая книга подготовки преподавателей в Европе) исследовательский компонент пока не стал неотъемлемой частью большинства моделей подготовки преподавателей в Европе.

Мы не будем здесь заявлять о наличии проблем с базой знаний, «базовым учебным планом» и содержанием программ подготовки преподавателей в ряде европейских стран. Приходится признавать, что многие программы основываются на сужде-

ниях и отражают те «силовые игры», которые происходят на «социальной арене» преподавательского образования. Отказ от политических и лоббистских мотивов, большая ориентированность на исследования и профессиональную составляющую – все это может привести к более адекватным решениям (см. амбициозный проект Национальной комиссии США по преподаванию и перспективам Америки).

Анализ положения дел с подготовкой преподавателей в Финляндии позволяет определить круг существующих проблем и их возможные решения. Недавние дискуссии в Германии о необходимости «базового учебного плана» для подготовки преподавателей свидетельствуют о возросшем осознании проблем базы знаний для подготовки преподавателей. Тем не менее вполне уместно будет поставить здесь следующие вопросы:

- Каковы цели и содержание обучения в области «образование–педагогика» при подготовке преподавателей начального и среднего звена, а также преподавателей других типов (например, бизнес-образование, технические школы, специальное образование, предначальное звено)?
- Какие компоненты представлены в различных европейских программах подготовки преподавателей («образование–педагогика», академические дисциплины, предметная дидактика/изучение учебных планов/преподавательская практика), в какой степени, с какими целями, каково их содержание и формы организации?
- Какие имеются данные, подтверждающие эффективность различных моделей подготовки преподавателей?
- Каков уровень развития науки в преподавательской профессии?
- Каким образом можно определить ясные и согласованные модули для подготовки преподавателей?
- Как обеспечить сравнимость модулей для их аккредитации и переноса по всей Европе?
- Заключительный вопрос: каким образом в программы и модули подготовки преподавателей можно встроить исследовательскую деятельность?

#### **IV.6. НАСКОЛЬКО НЕОБХОДИМ ВСЕСТОРОННИЙ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДГОТОВКИ В ОБЛАСТИ «ОБРАЗОВАНИЕ–ПЕДАГОГИКА» И ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ?**

Проведенные в рамках проекта TUNING исследования позволили получить очень ценную информацию о существующих сегодня различных структурах программ обучения в области «образование–педагогика». Эта информация может

быть дополнена сведениями, которые получены Тематической сетью по подготовке преподавателей в Европе и Европейской сетью по нормам и принципам подготовки преподавателей.

Описания на структурном уровне и требования для реформ (в области подготовки преподавателей) необходимо дополнить более точными сведениями о сегодняшней ситуации в области «образование–педагогика» и подготовки преподавателей в разных странах – членах Европейского Союза. Одним из многих необходимых условий формирования Европейского образовательного пространства и введения Европейской системы накопления кредитов являются сведения о состоянии подготовки в области «образование–педагогика» и подготовки преподавателей.

С учетом всего вышесказанного в качестве следующего шага проекта TUNING предлагается всестороннее исследование программ обучения в области «образование–педагогика» в странах – членах Европейского Союза. Данное исследование должно предусматривать подробный обзор и критический анализ подготовки по специальности «образование–педагогика» и подготовки преподавателей (цели, содержание, аттестация/оценивание, модели и структуры, культура учения и принципы управления). Эта работа станет дополнением к работе по программам подготовки преподавателей, которая начата в 2001 г.

Это позволит более четко выделить различия и общие компоненты программ. Результаты этого исследования затем могут стать основой для разработки программ обучения и/или модулей, которые отвечали бы ожиданиям Болонского процесса, проекта TUNING и образовательного сообщества (например, определение некоторых «общих базовых элементов» в качестве фундамента для разработки «европейских» модулей в Европейской системе накопления кредитов).

*Рабочая группа по предметной области «образование–педагогика»:* Lars Gunnarsson, Friedrich Buchberger, Joost Lowyck, Iris Mortag, Søren Ehlers, María José Bezanilla, Tuula Asunta, Marie-Françoise Fave-Bonnet, Yorgos Stamelos, Andreas Vassilopoulos, Sheelagh Drudy, Giunio Luzzatto, Tone Skinningsrud, Nilza Costa, Maria Estela Martins, and Arlene Gilpin.

*Подготовлено Фридрихом Бухбергером  
(Friedrich Buchberger).*



# **V. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «ГЕОЛОГИЯ»: ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕВРОПЕЙСКОГО БАЗОВОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА ПО НАУКАМ О ЗЕМЛЕ**

## **V.1. ВВЕДЕНИЕ**

### **V.1.1. Общие сведения**

Настоящий документ, подготовленный Рабочей группой по геологии проекта «Настройка образовательных структур в Европе», описывает общие характеристики Европейского базового учебного плана по наукам о Земле или геологии (для простоты далее именуемыми науками о Земле). В Европе высшие учебные заведения разных типов предлагают программы обучения, отличающиеся по своему общему подходу к преподаванию и обучению и по уровню, который требуется от студентов. Следует отметить, что данный документ относится только к университетам и что приведенные ниже соображения и рекомендации неприемлемы для вузов другого типа. На данном этапе больше всего нас интересуют программы первого (бакалаврского) цикла продолжительностью три-четыре года, приводящие к степени/квалификации по наукам о Земле – соответственно по геологии или родственному предмету. Однако часто наши рекомендации можно применять и в более широком контексте. Данный отчет можно рассматривать в качестве некоторой отправной точки: департаменты<sup>44</sup> и предметные группы, существующие в европейском пространстве высшего образования, получают шанс продемонстрировать, каким образом можно развить эталонные стандарты, если будут предоставлены дополнительные или альтернативные возможности.

Единственно возможная цель создания Европейского базового учебного плана по наукам о Земле – облегчить автоматическое признание степеней по наукам о Земле в Европе с целью расширения мобильности. Образование по наукам о Земле

характеризуется не конкретным содержанием, а гораздо больше своим подходом, который сосредоточен на использовании отобранного знания для развития конкретных навыков и качества мышления. В самом деле, программы на степень по наукам о Земле служат не только цели подготовки новых ученых в этой области. Они также обеспечивают хорошее общее образование, формируя у молодых людей широкое многообразие переносимых теоретических и практических навыков: от решения проблем и принятия решений в условиях неопределенности до навыков работы в разном культурном окружении и применения современных технологий и т.д. и т.д. Вот почему при всей важности фундаментального геонаучного знания базовый учебный план по наукам о Земле не может и не должен описываться в терминах узко определенной, конкретной совокупности необходимых знаний, даже если возможно обозначить те темы, которые в той или иной степени составляют часть большинства программ обучения.

Данный документ не является той основой, на которой можно было бы оценивать учебные достижения студентов либо академические стандарты и эффективность отдельных департаментов или предметных групп в конкретных странах. Последнее должно быть исключительно прерогативой экспертов, назначаемых университетами или другими национальными органами. И наконец, рассматриваемый ниже базовый учебный план не может служить инструментом автоматического перезачета между университетами. Такой перезачет всегда будет требовать специального рассмотрения, поскольку разные программы логически последовательными, хотя и разными путями могут привести студентов к требуемым уровням, а неадекватное перемешивание программ – возможно, и нет.

### **V.1.2. Основные положения**

Отличие наук о Земле от других предметов состоит в том, что здесь гораздо меньше признается некая конкретная совокупность обязательных знаний или некоторое ядро с окружающими его элективными курсами. Мы считаем само собой разумеющимся, что знание и понимание Земли и ее систем имеют неизмеримую ценность как для индивида, так и для общества и что основная задача образования в области наук о Земле – дать возможность приобрести это знание и понимание. Мы принимаем варьирование в том, как основная совокупность знаний, составляющих предмет, рассматривается на уровне додипломной<sup>45</sup> степени. Речь идет о подходе, который использует избранное знание для формирования определенных навыков и качеств мышления и который отвечает интересам студентов.

Отличительная особенность наук о Земле как дисциплин состоит в том, что они сфокусированы на понимании систем Земли, чтобы получать знания из про-

шлого, понимать настоящее и прогнозировать и определять будущее. Образование по наукам о Земле можно назвать особым, поскольку они предусматривают мультидисциплинарный, междисциплинарный и в основном холистический подход (хотя и с использованием упрощений), всестороннюю подготовку в полевых условиях, а также диапазон пространственно-временных характеристик. Особенность такого образования также и в том, что оно дает возможность выпускникам принимать решения в условиях неопределенности посредством наблюдения, анализа и воображения.

Мы признаем, что концепции, теории и методы других наук используются учеными, работающими в области наук о Земле, и применимы к системе, связанной с Землей. Поэтому считаем, что подготовка по соответствующим аспектам таких базисных дисциплин должна составлять часть программы на степень по наукам о Земле. Мы также признаем, что с точки зрения приложения наук о Земле было бы разумно включить в такие программы некоторые необходимые элементы экономики, гуманитарных и общественных наук.

В курсе изучения наук о Земле приобретаются важнейшие умения и качества мышления, в высшей степени ценные для выпускника как для гражданина и легко переносимые на любые профессиональные области. Некоторые из этих качеств и умений, например умение передавать идеи и информацию, умение решать проблемы, являются универсальными, поскольку большинство программ на степень, особенно по естественным наукам, развивают их. Однако обучение на степень по наукам о Земле развивает способы мышления, свойственные именно этой дисциплине и одновременно являющиеся вполне переносимыми. Сюда входят: 1) четырехмерный взгляд – осознание и понимание пространственно-временных измерений в земных процессах; 2) способность интегрировать полевые и лабораторные данные с теорией, следующей за последовательностью действий от наблюдения до признания, анализа и моделирования; 3) лучшая осведомленность об экологических процессах, разворачивающихся в наше собственное время; 4) более глубокое понимание необходимости эксплуатировать и одновременно сохранять земные ресурсы. Эти качества мышления и умения наиболее эффективно и практично развиваются посредством глубокого и продолжительного погружения в практику, методы и материалы самого предмета. Совокупное приобретение переносимых навыков и способности их применять, а также развитие студентов как компетентных ученых в области наук о Земле находятся в тесной взаимной связи. Основа этой связи – сформировавшийся у студентов, подготовленных по наукам о Земле, склад ума или интеллектуальный подход, который они смогут применить в разных сферах своей жизни.

## V.2. ПРОГРАММЫ, ЗНАНИЯ, НАВЫКИ

Базовый учебный план для программы на степень по наукам о Земле должен быть нацелен на выработку понимания ключевых концепций, формирование фундаментальных предметных знаний и развитие переносимых навыков. На практике программы принимают форму различных уклонов применительно к конкретным областям применения.

Наука о Земле – это главным образом эмпирическая наука, где способность к прогнозированию базируется на объяснении, которое следует за обнаружением. Сфера ее охвата очень широка – от научного изучения физических характеристик Земли до изучения воздействия человека на окружающую среду. Тем не менее программа на степень по наукам о Земле должна обладать следующими важными чертами:

- обучение характеризуется *холистическим, мультидисциплинарным и междисциплинарным* подходом;
- *интегрирование полевых исследований, экспериментальных и теоретических* изысканий составляет основу обучения наукам о Земле, однако является менее важным для курсов геофизики и геохимии, хотя и присутствует в них;
- *количественный и качественный* методы получения и интерпретации данных с серьезным преобладанием количественного метода в геофизике и геохимии;
- экспертиза разведки и эксплуатации ресурсов без ущерба для окружающей среды.

Понятие науки о Земле очень широко, в связи с чем в европейской практике наблюдается большое многообразие программ на степень: одни охватывают науки о Земле в самом широком смысле этого термина, другие же представляют собой программы по геологии или по каким-либо специальным предметам.

### V.2.1. Программы на степень, широко охватывающие науки о Земле

Программы на степень по наукам о Земле обычно включают:

- системный подход к пониманию взаимосвязи между процессами, происходящими в земной коре, мантии, ядре, криосфере, гидросфере, атмосфере, педосфере и биосфере, и воздействия космоса и человека на эти системы;
- научное изучение:
  - физических, химических и биологических процессов, происходящих на Земле и внутри нее;

- строения и состава Земли и других планет;
- истории Земли и ее сфер в геологическом временном масштабе;
- возможностей использования настоящего для понимания прошлого и прошлого для понимания настоящего.

Типовая программа может включать следующие элементы:

- геофизика, геохимия, геоматематика, геоинформатика и геостатистика;
- минералогия, петрология, палеонтология, седиментология, стратиграфия, структурная геология и тектоника, общая геология;
- геоморфология, изучение четвертичного периода, почвоведение, палинология, археология;
- палеобиология, палеоклиматология и палеоокеанография;
- гидрология и гидрогеология, геофизика окружающей среды, метеорология, климатология, гляциология и океанография;
- геологическое, геоморфологическое картирование, картирование почв, телеметрические прикладные системы;
- вулканология, геология рудных месторождений, геология нефти, геоматериалы, геотехнологии, экономическая геология.

В зависимости от того, как вузы позиционируются внутри широкой области наук о Земле, программы на степень обычно включают некоторые, но не все, из перечисленных элементов. Программа на степень по наукам о Земле требует базового знания таких предметных областей, как химия, физика, биология, математика и информационные технологии. Многие из этих предметов могут составлять часть учебного плана по наукам о Земле.

Сведения, необходимые для применения наук о Земле, включают составные части экономики и права, градостроительство, географию народонаселения, политику и социологию, курсы менеджмента, бизнеса и безопасности.

Приложение предметных областей может содержать разработку стратегии разведки и эксплуатации ресурсов (например, углеводородов, полезных ископаемых, воды, сыпучих материалов, промышленных минералов), геодезические и геологические изыскания для гражданского строительства, в том числе удаление отходов и рекультивацию земли, разработку мер по защите от природных катаклизмов – наводнений, землетрясений, вулканических извержений и оползней, оценку экологического состояния, мониторинг, моделирование и прогнозирование воздействия на окружающую среду, которые создают основу решений по ее защите (например, защита поверхностных и грунтовых вод, утилизация бытовых, сельскохозяйственных и промышленных отходов, защита природной и неприродной среды обитания).

Данная предметная область перекрывается с такими предметными областями, как науки об окружающей среде, общественные науки в применении к исследованию окружающей среды, биология, физика, химия, математика, гражданское строительство, география и археология. Многие считают, что науки о Земле должны включать инженерную геологию, горное дело, нефтепромысловое дело и физическую географию, а также океанографию и метеорологию.

Предметная сфера способствует осознанию двойственного положения данного предмета в обществе, а именно формирование знания и понимания, необходимых как для эксплуатации, так и для сохранения природных ресурсов Земли.

### V.2.2. Предметное знание

Каждая степень первого цикла будет иметь свою характеристику с подробным обоснованием содержания, природы и организации, как это изложено в спецификации программы. Мы признаем, что курсы на степень существенно отличаются с точки зрения глубины и специфики изучения предметов, однако полагаем, что все выпускники обладают знаниями в нижеследующих областях, при этом глубина знания определяется выбором предмета:

- современные процессы на Земле, в том числе понимание цикличности изменения материи, а также потоков энергии внутри Земли, в гидросфере, атмосфере, педосфере и биосфере, а также между ними;
- принципы стратиграфии и концепция униформитаризма;
- тектоника плит как унифицирующая концепция;
- палеонтология;
- минералогия, петрология и геохимия;
- тектоника и геофизика;
- соответствующая терминология, номенклатура, классификация и практические знания;
- химия, физика, биология и математика.

### V.2.3. Основные навыки выпускников

Термин «выпускные» ключевые навыки используется здесь для обозначения того, что работа по их формированию происходит непрерывно и в итоге завершается получением высшего образования. Студент проходит логически согласованную, структурированную последовательность обучения. Следует отметить, что понятие «навыки» определяется в широком смысле. Перечисленные ниже навыки часто имеют серьезное когнитивное наполнение, отвечающее потребностям программ додипломного уровня.

Ключевые навыки, которые должны быть сформированы у выпускника программы на степень по наукам о Земле, можно разделить на следующие категории:

- интеллектуальные навыки;
- практические навыки;
- навыки коммуникаций;
- способность к количественному мышлению и навыки использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ);
- межличностные навыки/навыки работы в команде;
- навыки саморукводства и профессионального развития.

Хотя перечисленные навыки обычно формируются в предметно-специализированном контексте, они имеют более широкую сферу применения: для непрерывного индивидуального развития студентов, а также в мире труда.

**Интеллектуальные навыки:**

- признание и использование относящихся к предмету теорий, парадигм, концепций и принципов;
- понимание качества связанных с дисциплиной исследований;
- критический анализ, синтез и резюмирование информации, включая предшествующие исследования;
- способность собирать и интегрировать несколько цепочек доводов для формирования и доказательства гипотез;
- применение знания и понимания для решения знакомых и незнакомых проблем;
- признание моральных и этических проблем исследований и понимание необходимости кодексов профессионального поведения.

**Практические навыки:**

- планирование, проведение и описание исследований, в том числе с использованием вторичной информации;
- сбор, регистрация и анализ данных в поле и лаборатории с использованием соответствующих методов;
- ответственное и безопасное проведение полевых и лабораторных исследований, в том числе надлежащая оценка рисков, должное внимание к правам доступа и технике безопасности, восприимчивость к воздействию исследований на окружающую среду и к его значению для заинтересованных кругов;
- надлежащее снабжение работы ссылочным аппаратом.

**Навыки коммуникаций:**

- восприятие различных источников информации (например, текстовых, числовых, устных, графических) и отклик на них;

- способность надлежащим образом общаться с различной аудиторией в письменной, устной и графической форме.

#### **Способность к количественному мышлению и навыки использования информационно-коммуникационных технологий:**

- понимание проблем отбора образцов, аккуратности, точности и достоверности в процессе сбора, записи и анализа данных в полевой обстановке и лаборатории;
- подготовка, обработка, интерпретация и представление данных с использованием соответствующих качественных и количественных методик и пакетов;
- решение численных задач с помощью компьютерных и некомпьютерных методов;
- ответственное использование Интернета как средства коммуникации и как источника информации.

#### **Межличностные навыки/навыки работы в команде:**

- определение личных и коллективных задач и обязанностей и их выполнение надлежащим образом;
- признание и уважение точек зрения и мнений других членов команды;
- оценка эффективности работы как члена команды и как отдельного лица.

#### **Навыки саморуководства и профессионального развития:**

- развитие навыков, необходимых для самоуправляемого обучения и образования в течение всей жизни (например, навыков самостоятельной работы, управления временем и организационных навыков);
- определение и последующее достижение целей персонального и академического развития и развития карьеры;
- развитие легко адаптируемого и гибкого подхода к учебе и работе.

## **V.3. ОБУЧЕНИЕ, ПРЕПОДАВАНИЕ И ОЦЕНИВАНИЕ**

Рабочая группа не считает возможным указывать, какие методы обучения, преподавания и оценивания должны использоваться данной конкретной программой. Это обусловлено тем, что программы по наукам о Земле могут (исходя, например, из требований различных поддисциплин) иметь различную направленность в разных странах Европы и встраиваться в различные культуры образования. Кроме того, высшие учебные заведения различаются по доступным им образовательным ресурсам и формам обучения, в том числе по формам обучения помимо традиционного очного курса на степень. Тем не менее профессорско-преподавательский состав должен быть в состоянии обосновать свой выбор мето-



дов обучения, преподавания и оценивания с точки зрения результатов обучения по преподаваемым им курсам. Эти методы должны быть известны и понятны проходящим эти курсы студентам.

Обучение, преподавание и оценивание должны составлять неотъемлемую часть процесса разработки программ обучения. Их выбор должен обеспечивать надлежащее развитие знания и навыков, определенных в разд. V.1 и в спецификации программы на степень. Исследования и научное знание лежат в основе моделей учебных планов для всех программ по наукам о Земле. Программы с научными исследованиями могут формировать предметно-специализированные знания и навыки.

Члены Рабочей группы считают, что студенты не смогут выработать надлежащее понимание наук о Земле без значительных объемов обучения и преподавания в полевых условиях и соответствующего оценивания. Мы считаем такое обучение через опыт особенно ценной чертой образования по наукам о Земле. Мы определяем «полевую работу» как наблюдение за реальным миром с помощью всех доступных методов. Многое в развитии знания и понимания в нашей предметной области основано на точном наблюдении и регистрации в полевой обстановке. Поэтому развитие полевых практических и исследовательских навыков чрезвычайно важно для студентов, желающих выбрать своей профессией науки о Земле. Кроме того, обучение в поле способствует формированию и совершенствованию у студентов многих из ключевых навыков выпускника (таких, например, как работа в команде, принятие решение, саморуководство, межличностные связи), высокоценимых всеми работодателями и необходимых для обучения в течение всей жизни.

Для улучшения образовательных возможностей студентов в существующих программах по наукам о Земле выработан и используется широкий диапазон методов преподавания, обучения и оценивания. Эти методы должны систематически оцениваться в свете новых национальных и международных разработок универсального и предметно-специализированного характера и где возможно использоваться разработчиками учебных программ.

#### **V.4. УРОВНИ УСПЕВАЕМОСТИ**

В данном разделе уровни успеваемости выражаются как формулировки результатов обучения. Следует признать, однако, что не все результаты обучения можно оценить объективно. Так, достаточно просто проверить знание учебной программы. Гораздо сложнее оценить способность иметь концепции по различным направлениям дисциплины, и тем более очень сложно измерить улучшение

когнитивных навыков студента. Важно подчеркнуть, что уровни успеваемости могут быть установлены с точки зрения общих ценностей академического сообщества только посредством внутренней и внешней оценки процедурами академического качества. Для этой цели, а также для облегчения мобильности и профессионального признания показателей успеваемости в Европе Рабочая группа считает необходимым разработать схему, которая позволяла бы сравнивать показатели успеваемости в разных странах Европы. Предполагается признать три уровня успеваемости:

- *пороговая* – минимальный уровень успеваемости, необходимый для получения степени первого цикла;
- *нормальная* – успеваемость, ожидаемая от студентов;
- *отличная* – успеваемость, ожидаемая от лучших 10% студентов.

*Группа по предметной области «Геология»:* Paul D. Ryan, Wolfram Richter, Alain Dassargues, Annick Anceau, Reinhard Greiling, Niels Tvis Knudsen, Pere Santanach, Seppo Gehör, Jean-Louis Mansy, Francesco Dramis, Wim Roeleveld, Bjørg Stabell, Rui Manuel Soares Dias, Geoffrey Boulton and Robert Kinghorn.

*Prepared by Paul D. Ryan and Wim Roeleveld*

## **VI. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «ИСТОРИЯ»: ОБЩИЕ ОПОРНЫЕ ТОЧКИ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ И КУРСОВ ПО ИСТОРИИ**

### **VI.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

Определение общих опорных точек для такой дисциплины, как история, – очень непростая задача. В отличие от других предметных областей, подходы к концептуализации, структуризации и преподаванию истории, к ее связи с другими дисциплинами существенно различаются в разных европейских странах. Тем не менее поставленные проблемы и полученные представления могут широко применяться для выработки стратегий в других предметных областях, включая и те, которые охватываются проектом TUNING.

Рабочая группа проекта TUNING начала свою деятельность с того, что попыталась определить базовый учебный план по истории. Термин «базовый учебный план» сам по себе открывает широкое пространство для дискуссий, однако в применении к истории сразу становится ясно, что сегодня в разных национальных и институциональных контекстах он означает совершенно различное. По этой причине группа решила исходить из представлений, которые были получены при сопоставлении существующих учебных планов с целью их использования для выработки общих рекомендаций и опорных точек для предметной области.

В широком смысле можно сказать, что термин «базовый учебный план» чаще всего используется для обозначения содержания и предлагаемого обучения, которое должны пройти студенты, и тех результатов, которые они должны продемонстрировать, чтобы получить степень по истории. Более конкретно, термин часто относится к тем результатам в области истории, которые должны быть достигнуты студентами для получения степени по истории. (В некоторых случаях для студентов-историков обязательными являются изучение курсов по другим

родственным областям, например курсы географии или истории искусств либо подготовка по информатике, языкам или педагогике. Эти курсы могут быть частью требований для получения степени по истории, однако они, как правило, не рассматриваются в качестве составляющей того, что обычно понимается под «базовым учебным планом» для студентов-историков. Тем не менее представляется разумным обратить на них внимание в последующих рекомендациях.)

Еще более важно для такой предметной области, как история, определить базовый учебный план с точки зрения тех базовых знаний, навыков и представлений, которые должны быть даны и усвоены любым студентом, проходящим курс истории. Это обусловлено тем, что история является частью общего образования и у отдельных студентов может появиться требование или желание получить лишь небольшое количество кредитов по истории. С учетом этих предварительных замечаний следует говорить о базовом учебном плане во множественном числе и начать рассмотрение данной темы с анализа текущей ситуации и всего многообразия представленных стратегий и логики.

## VI.2. МЕТОДОЛОГИЯ

Из-за сильно различающейся структуры дисциплины, как она преподается в странах – участницах проекта, представляется разумным сначала определить, в чем на самом деле состоят различия и аналогии существующих систем. С этой целью необходимо проанализировать то, что реально преподается или изучается, с точки зрения содержания, навыков и кругозора, и то, каким образом описывается и обосновывается опыт преподавания /обучения.

Должны быть также рассмотрены такие проблемы, как последовательный порядок – если таковой имеется – изучения содержания, связь преподавания/обучения с исследованиями, а также проблема «ядра» по истории для студентов, чьей основной областью обучения является не история.

Кроме того, необходимо исследовать некоторые конкретные вопросы: что считать необходимым или надлежащим обучением истории для лиц, планирующих стать преподавателями на разных уровнях? Какие родственные или даже неродственные предметы, включая разные дополнительные курсы, рекомендованы или необходимы студентам-историкам? Какие языковые знания, включая знание древних языков и знание родного языка, необходимы или рекомендуются? Каково место национальной или местной истории в учебном плане? Имеются ли какие-либо рекомендации относительно преподавания /обучения истории в контексте неформального обучения или образования в течение всей жизни?

Последний аспект, тесно связанный со всем вышеперечисленным, – это методы преподавания и оценивания. Здесь эти вопросы рассматриваться не будут, поскольку им посвящено отдельное направление проекта TUNING.

### **VI.3. ПОЛУЧЕННЫЕ ДАННЫЕ**

Рабочая группа по предметной области «История» посвятила существенную часть своей второй встречи по проекту TUNING (состоявшейся в Роскилле) анализу и сопоставлению концепций «ядра», которые приняты в разных университетах-участниках проекта. Результаты приведены в приложении к протоколам встречи. Эта работа была продолжена на третьей встрече (Гент), где также обсуждался первый вариант настоящего документа. Во втором варианте документа были учтены все предложенные изменения. Были подготовлены и распространены анкеты для профессорско-преподавательского состава. Кроме того, были представлены формулировки результатов обучения, ожидаемых на разных уровнях (первый цикл, второй цикл, курсы обучения, в которых история составляет существенную часть, курсы истории для студентов, специализирующихся по другим предметам).

В данный вариант документа включены материалы итоговой дискуссии рабочей группы по истории проекта TUNING, а также комментарии и предложения весеннего пленарного заседания CLIOHNET – Тематической сети по истории программы ERASMUS ([www.clloh.net](http://www.clloh.net)).

Можно сделать следующие выводы:

- Каждая национальная система должна рассматриваться как единое целое, где порядок, содержание и методы преподавания/обучения и оценивания связаны друг с другом.
- Необходимо определить общие этические и эвристические обоснования для изучения–преподавания/обучения истории.
- Элементы, которые присутствуют во всех имеющихся учебных планах, должны присутствовать в любом предлагаемом базовом учебном плане: это будет не просто неким общим знаменателем, а скорее соглашением о необходимом содержании.
- Необходимо указывать преимущества, которые дает изучение истории обществу и лицам, изучающим ее как программу на степень или как часть своего общего образования.
- Группа подчеркивает особую важность сравнения и взаимосвязей (географических, хронологических) в преподавании/обучении истории и исторических исследованиях.
- Другие дисциплины и компетенции (родной язык, иностранный язык, филология, археология, общественные науки и др.) являются необхо-

димыми или целесообразными для формирования историка, а в более широком смысле – для формирования критического исторического менталитета.

#### **VI.4. ПРОБЛЕМЫ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ**

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о фундаментальном разделении на два вида систем. С одной стороны, это системы, где основная цель – сначала передать базовые знания о разных периодах истории в установленном или в хронологическом порядке, а затем рассмотреть более конкретные исследовательские темы и методологии. С другой стороны, это системы, где с самого начала сообщается некая конкретная позиция или образ мыслей, рассматриваются исследовательские темы, но при этом уделяется меньше внимания систематическому наращиванию базы основных знаний. В первом случае мы можем с некоторым преувеличением сказать, что история воспринимается как некоторый существующий свод знаний, организуемый в соответствии с общим или более конкретным содержанием. При этом непосредственное знание или опыт историографической практики или исследований отходит на вторую или третью фазу обучения. Во втором случае история понимается как один из подходов к действительности, который необходимо передать незамедлительно, обычно через реальные примеры исследовательской или групповой работы. Изучение «базового» содержания менее важно: считается, что это задача среднего образования, либо предполагается, что студент знает, как в случае необходимости найти и получить такие знания.

Мы можем представить это разделение не в терминах дихотомии, а с точки зрения ряда различных комбинаций, каждая из которых имеет свои специфические черты. Упрощенно этот ряд комбинаций выглядит следующим образом: на одном конце находятся страны, где по закону или по традиции курс начинается с обязательного изучения истории большими хронологическими разделами (т.е. история древнего мира, история средних веков, новая история, новейшая история) и где студенты начинают самостоятельно работать с оригинальными документами во второй половине курса обучения. На другом конце этого ряда представлены две типологии. С одной стороны, это Германия (где после начальной (Grundstudium) фазы предлагаемое обучение базируется на темах в соответствии с интересами и опытом преподавательского состава) и Италия (где до проведения нынешней реформы курсы можно было проходить в любом порядке, а выбор предмета изучения определяется интересами преподавателей, однако для получения итоговой степени требовалось продемонстрировать общие знания). С другой

стороны, это Роскилле (нетипично для Дании, поскольку университет развивался как экспериментальный, но есть некоторые аналогии с Упсала), где студенты с самого начала обучения в университете должны создать самостоятельные исследовательские группы, определить тему, найти необходимую литературу и подготовить отчет. Все остальные системы попадают в промежуточное положение между этими двумя крайностями. В таких странах, как Германия и Италии, где существующая система очень далека от того, что мы считаем французской или испанской моделью, адаптация этой системы к Болонско–Пражскому процессу состоит в определении нарастающей последовательности изучаемого материала, что приближает ее к франко-иберийской модели. Традиционная британская и ирландская система с самого начала и во всех курсах предусматривает создание необходимых условий для формирования у студентов исторического взгляда на вещи, что, как полагают, имеет общую политико-этическую ценность для всех граждан, а не только для тех, кто специализируется в данном предмете.

Такие существенные различия в концепциях и опыте организации предметной области вызывают к жизни необходимость создания новых общих контрольных точек с учетом всего разнообразия мнений. Здесь очень полезным может быть разработанный в Великобритании документ по эталонам, если использовать его как контрольный список для сравнения, а не как отправную точку для изменений на базе неких особых представлений.

Общая задача – сформулировать определения и рекомендации для базового учебного плана. Это должно быть сделано для разных уровней: первый и второй циклы для студентов-историков и для студентов, изучающих историю в качестве второго или неглавного предмета. Кроме того, как указывалось выше, следует рассмотреть цели отдельных курсов, предлагаемых студентам, проходящим общее обучение.

## **VI.5. УКАЗАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ**

Как отмечалось выше, в разных национальных системах преподавание истории организуется в соответствии с разными основными критериями. Главная задача любого базового учебного плана – в максимальной степени использовать все многообразие богатейших традиций преподавания /обучения и исследовательской работы. Поэтому очевидно, что первым принципом должно быть сохранение многообразия и широкое информирование преподавателей и студентов (а по возможности, и широкой общественности) об этом многообразии и, следовательно, о своеобразии их собственного национального мировоззрения.

Все системы имеют свои достоинства и недостатки и на практике собственные пути достижения необходимого баланса. Тем не менее мы рекомендуем, чтобы приводимые ниже основные черты сбалансированно присутствовали как в первом, так и во втором цикле, а также в отдельных курсах, предназначенных для общего образования студентов.

### **VI.5.1. Общие цели, характерные для истории**

Представляется обоснованным предложить, чтобы обучение истории, в каком бы объеме и на каком бы уровне оно ни происходило, имело некоторые общие цели. Их достижение может осуществляться в любых условиях, но игнорироваться они не должны. Эти цели можно определить как приобретение рационального, критического представления о прошлом как основы для понимания настоящего и для сознательной гражданственности.

Представляется обоснованным, чтобы одной из целей обучения истории (в любом объеме и на любом уровне) было дать точное знание событий, процессов изменения и преемственности в диахронической перспективе. Очень важно, чтобы студент, как бы рано он ни соприкоснулся с оригинальным исследованием, был в состоянии ориентироваться в общей хронологической структуре прошлого.

Представляется обоснованным, чтобы обучение истории (в любом объеме и на любом уровне) обеспечивало, насколько это возможно, знание основных инструментов профессии историка, критический подход к историческим документам и понимание того, каким образом исторические интересы, категории и проблемы изменяются с течением времени и в различных политических и социальных контекстах.

Эти основные элементы необходимо всегда иметь в виду при планировании, осуществлении и оценке изучения истории. На любом уровне очень важно передать концепцию, что История – это некая перспектива и практика, которая имеет свою собственную историю, а не конкретный объем знаний, приобретаемый постепенно, часть за частью.

### **VI.5.2. Циклы (уровни)**

Отдельной проблемой является определение реалистичных целей или желаемых результатов обучения для первого и второго циклов. Представляется оправданным настраивать систему так, чтобы, отправляясь от целей второго цикла, соответствующим образом установить цели первого цикла. Это позволит избежать неоправданных ожиданий от первого цикла и сделать циклы более отличными друг от друга.



В этом отношении очень полезными оказались определения, содержащиеся в шотландском документе по эталонам. Кроме того, использовалась дифференциация, которая проводится в официальных определениях двух циклов для новой итальянской системы. Примерные формулировки результатов обучения, которые должны быть достигнуты на разных уровнях, приведены в приложении (VI.6. Приложение 1).

### **VI.5.3. Другие дисциплины в учебном плане по истории**

Сегодня мы пришли к определенному, хотя и не единодушному согласию в том, что студенты-историки должны обладать достаточным знанием других, связанных с историческими науками дисциплин (таких, например, как география, археология, статистика и/или другие литературные, научные или технические дисциплины, в зависимости от изучаемого раздела истории).

Хотя нынешняя реальность очень отличается от идеала, лингвистические навыки имеют особое значение для студентов-историков. Надлежащие уровни владения письменной и устной речью и понимания родного языка, безусловно, очень важны, хотя ни в одной стране такое знание не является автоматическим. При обучении истории необходимо уделять внимание особому месту письменных и устных презентаций в рамках дисциплины. В идеале студенты также должны знать несколько языков, чтобы широко пользоваться историографической литературой и критически подходить к научным исследованиям. Даже если областью их интереса является собственная страна в недавний период, студенты только выиграют от того, что смогут сравнить ее реалии с другими. Для языковой подготовки студентов-историков могут быть установлены конкретные цели (способность читать, научный историографический словарь, понимание формирования национальных языков как исторического процесса и т.д.).

### **VI.5.4. Национальная, региональная, местная история; история Европы; всемирная история**

В одних системах национальная история изучается вместе с всеобщей, в других же имеет место серьезное разделение и национальная история преподается в отдельных курсах, другими преподавателями, работающими в совершенно самостоятельных департаментах. В любом случае студент должен иметь возможность расширять свои знания, изучая оба курса, пусть и в разных пропорциях.

Нечто похожее можно сказать и о связи разных направлений истории с точки зрения преобладания региональной, национальной, европейской или всеобщей истории. Сопоставление серьезно различающегося внимания, которое уделяется истории в разных странах мира и в разных университетах и национальных контекстах, может дать материал для дальнейших исследований. В любом случае студент должен иметь возможность расширять свой кругозор в обоих направлениях, поскольку сравнительный подход к преподаванию/изучению истории очень ценен как в микро-, так и в макромасштабе.

Проблема, как лучше преподавать/изучать историю Европы, находится в центре внимания Тематической сети по истории CLIONNET и программы по разработке учебных планов, которая осуществляется 38 университетами, объединенными под названием CLION.

В этих условиях сотрудничество участников проекта TUNING и CLION может быть очень полезным для их совместной деятельности, для получения новых представлений и выводов. Усилиями CLION подготовлены и готовятся различные материалы и инструменты, которые могут использоваться преподавателями и студентами для создания «базовых» модулей (5 или более кредитов по общей истории для студентов-историков и неисториков). Основой предлагаемого CLION «арсенала» служит убежденность, что многообразие европейских традиций и исторических комментариев обеспечивает наилучшие условия для построения исторического знания.

В дополнение к истории Европы CLION предлагает аналогичные ресурсы для преподавания/изучения материалов по европейской интеграции и использованию и развитию концепции Европы. И здесь также представляется оправданным опереться на опыт данного пилотного проекта при выработке рекомендаций по преподаванию/изучению европейской истории с точки зрения сравнительной исторической перспективы.

### **VI.5.5. Универсальные навыки**

При определении целей для базовых учебных планов следует помнить о тех навыках и компетенциях, которые будут полезны для всех выпускников, станут они профессиональными историками или нет. Данные соображения являются лишь рекомендациями относительно методов преподавания/обучения. Например, уверенность в себе, независимость суждений, способность принимать решения, собирать информацию и работать в команде – все это более эффективно формируется в одних форматах обучения, а не в других, что необходимо принимать во внимание. Кроме того, использование методов обучения, которые стимулируют

развитие способностей, не всеми признаваемых как необходимые (например, способность работать в команде, способность организовать проекты), и формируют качества, присущие изучению именно истории (такие, как ментальная дисциплина, свободное владение письменной и устной речью, точность и интеллектуальная честность), должно на практике улучшить качество передачи предметного знания.

### VI.5.6. Аспекты, связанные с образованием в течение всей жизни

Пока данная тема подробно не обсуждалась. Тем не менее можно отметить, что приведенные в п. VI.5.1 общие критерии должны применяться к информальному и формальному преподаванию/обучению, которое может предлагаться в любом контексте, включая программы образования в течение всей жизни. Это очень важно из-за возможной коллизии между «традиционной», или «подлинной», историей и предлагаемым здесь рационально-критическим историческим кругозором. Данная проблема относится ко всей предметной области, но особенно актуальна в свете культурных или образовательных инициатив, предлагаемых за пределами высших учебных заведений.

*Рабочая группа по предметной области «История»:* Jean-Luc Lamboley, Siegfried Beer, Luc François, Lucian Hölscher, Linda-Marie Guenther, Henrik Jensen, Jorge A. Catalá Sanz, Taina Syrjämaa, Joe J. Lee, Már Jonsson, Carlo Fumian, Carla Salvaterra, Giovanni Geraci, Tity de Vries, Eldbjørg Haug, Joaquim Ramos de Carvalho, John Rogers, György Nováky, Christer Öhman and Hugh Dunthorne.

*Подготовлено Ann Katherine Isaacs.*

## VI.6. Приложения

### Приложение 1

*Предлагаемые формулировки с точки зрения достижений, которые должны демонстрироваться студентами, завершающими обучение по курсу истории*

Тип занятий	Описание достижений (компетенций)
1	2
Курсы по истории для студентов, специализирующихся в других предметных	Курс (или курсы) по истории, которые являются неосновным компонентом степени по другому предмету, должен обеспечивать студенту возможность (в той мере, в которой позволяет отведенное

областях (Под «курсом» понимается учебная деятельность, которая приводит к оцениванию и получению кредитов)	время) сформировать исторический взгляд на действительность. Для этого требуется приобрести или иметь:
--	---

Продолжение табл.

1	2
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) критический взгляд на прошлое человечества и понимание того, что прошлое оказывает влияние на настоящее и будущее и на то, как они воспринимаются нами;</li> <li>2) знание и уважение к взглядам, обусловленным другими национальными или культурными истоками;</li> <li>3) знание общей диахронической структуры основных исторических периодов или событий;</li> <li>4) непосредственное соприкосновение с профессией историка, что даже в условиях некоторого ограниченного контекста означает контакт с оригинальными источниками и текстами, подготовленными в ходе профессионального историографического исследования</li> </ol>
<p>История как соответствующая часть степени по другим или по более общим предметам (степень по главному предмету или степень с отличием, степень по литературной деятельности, составная часть степени преподавателя и т.д.)</p>	<p>Все вышеперечисленное остается в качестве общих целей. Ожидаемый уровень будет выше, содержание – более обширным и детальным, знакомство с различными методологиями и историографическими инструментами – более глубоким в соответствии с количеством занятий по истории, предусмотренных организацией учебного курса.</p> <p>В любом случае, чтобы занятия по истории были упомянуты в степени, студент, прошедший такую программу, должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) обладать определенным уровнем знания методов, инструментов и проблем, относящихся как минимум к двум основным хронологическим периодам истории (таким, например, как история древнего мира, история средних веков, новая и новейшая история), а также знанием некоторых важнейших диахронических тем;</li> <li>2) 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</li> </ol>
<p>История для степеней первого цикла по истории</p>	<p>Общие задачи остаются теми же, однако по завершении программы на степень по истории первого цикла студент, кроме того, должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) знать и владеть методологиями, инструментами и проблемами, относящимися ко всем основным хронологическим периодам истории, от истории древнего мира до новейшей;</li> <li>2) обладать доскональным знанием по крайней мере одного из вышеназванных периодов или диахронических тем;</li> <li>3) понимать, каким образом исторические интересы, категории и проблемы меняются с течением времени и как историографические дискуссии связаны с политическими и культурными интересами каждой эпохи;</li> <li>4) проявить способность подготовить и представить в устной и письменной форме согласно канонам дисциплины научное исследование среднего объема, демонстрирующее способность находить библиографическую информацию и первичные источники и использовать их для решения некоторой историографической проблемы</li> </ol>
<p>История для степеней второго цикла по истории</p>	<p>Студент, получающий степень второго цикла по истории, должен обладать надлежащим уровнем качеств, навыков и компетенций, указанных ниже (Приложение 2). Опираясь на тот уровень, который был достигнут на первом цикле, студент должен:</p>

Окончание табл.

1	2
	1) обладать всесторонним, глубоким, детальным и современным знанием как минимум одного крупного хронологического раздела истории, включая относящиеся к этому разделу методологические подходы и историографическую направленность; 2) знать сравнительные методы, пространственные, хронологические и тематические, проведения историографических исследований; 3) продемонстрировать способность планировать, выполнять и представлять в устной и письменной форме в соответствии с канонами дисциплины исследование, посвященное какой-либо важной проблеме и являющееся вкладом в историографическое знание

## Приложение 2

*Список предметно-специализированных навыков и компетенций  
(послуживших основой для консультаций с профессорами и преподавателями)*

Навыки, названные в определении уровней:

1. Критическое понимание связи между текущими событиями и процессами в прошлом.
2. Знание различий историографических взглядов в различные периоды и в различных условиях.
3. Знание и уважение к взглядам, обусловленным другими национальными или культурными особенностями.
4. Осведомленность о текущем характере исторических исследований и дискуссий.
5. Знание общей диахронической структуры прошлого.
6. Осведомленность о предметах и темах современных историографических дискуссий.
7. Доскональное знание одного или более конкретных периодов прошлого.
8. Способность общаться на родном языке с использованием терминологии и методов, принятых в историографии.
9. Способность общаться на иностранном языке с использованием терминологии и методов, принятых в историографии.
10. Способность читать историографические тексты или оригинальные документы на родном языке; сводить, расшифровывать и каталогизировать данные надлежащим образом.
11. Способность читать историографические тексты или оригинальные документы на других языках; сводить, расшифровывать и каталогизировать данные надлежащим образом.
12. Способность писать на родном языке, правильно используя различные типы историографической письменности.
13. Способность писать на других языках, правильно используя различные типы историографической письменности.

14. Знание и применение инструментов поиска информации, таких как библиографические системы, архивные описи, электронные ссылки.
15. Знание и применение специальных инструментов, требуемых для изучения документов конкретных периодов (например, палеография, эпиграфика).
16. Способность использовать компьютерные и Интернет-ресурсы и методы для переработки исторических или родственных данных (использование статистических, картографических методов, создание баз данных, др.).
17. Знание древних языков.
18. Знание местной истории.
19. Знание национальной истории.
20. Знание европейской истории в сравнительной перспективе.
21. Знание истории европейской интеграции.
22. Знание всемирной истории.
23. Знание и умение пользоваться инструментами других гуманитарных наук (таких, например, как литературная критика и история языка, история искусств, археология, антропология, право, социология, философия, др.).
24. Знание методов и вопросов, характерных для различных направлений исторического исследования (экономические, социальные, политические, гендерные и т.д.).
25. Способность определять темы исследований, актуальных для историографических знаний и дискуссий.
26. Способность находить и использовать соответствующие источники информации (библиография, документы, устные свидетельства, др.) для исследовательского проекта.
27. Способность организовывать сложную историческую информацию в логически последовательной форме.
28. Способность представить результаты исследования в форме отчета в соответствии с основными канонами дисциплины.
29. Способность корректно комментировать, аннотировать и редактировать тексты и документы в соответствии с основными канонами дисциплины.
30. Знание дидактики истории.
31. Другое (укажите).

## **VII. ПРЕДМЕТНАЯ ОБЛАСТЬ «МАТЕМАТИКА»: К ОБЩИМ РАМКАМ ДЛЯ СТЕПЕНЕЙ ПО МАТЕМАТИКЕ В ЕВРОПЕ**

Настоящий документ отражает единодушное мнение членов рабочей группы по математике проекта «Настройка образовательных структур в Европе», хотя еще и не обсуждался широким сообществом европейских математиков. Поскольку группа не претендует на репрезентативную роль, мы полагаем, что любые действия по предлагаемым нами направлениям, потребуют более широкого согласия.

### **VII.1. РЕЗЮМЕ**

- Настоящий документ относится только к университетам (включая технические), и ни одно из наших предложений не применимо к другим типам высших учебных заведений.
- Цель принятия «общей структуры для степеней по математике в Европе» – облегчить автоматическое признание с целью поддержки мобильности.
- Идея общей структуры должна объединяться с системой аккредитации.
- Двумя компонентами общей структуры являются сходные (хотя и не обязательно идентичные) структура и базовый учебный план (допускающий некоторую степень свободы на местном уровне) для первых двух или трех лет обучения.
- За пределами единого базового учебного плана и, безусловно, во втором цикле программы могут существенно различаться. Вследствие большого количества разных областей математики и их связи с другими областями знаний огромное значение имеет гибкость программ.
- Общим для всех программ будут исчисление по одной или нескольким действительным переменным и линейная алгебра.



- Мы предлагаем широкий список областей, с которыми должны быть знакомы выпускники, чтобы без затруднений получить признание в качестве математиков. При этом вовсе не предполагается, что все программы включают модули по каждой из этих областей.
- Мы не даем обязательный список тем, которые должны быть охвачены, однако выделяем три навыка, наличие которых у выпускника-математика мы считаем необходимым:
  - (а) способность представить доказательство,
  - (б) способность моделировать ситуацию математически,
  - (с) способность решать задачи с помощью математических инструментов.
- Первый цикл обычно должен предусматривать время для обучения вычислениям и знакомству как минимум с одной областью приложения математики.
- Мы должны стремиться к широкому разнообразию программ второго цикла по математике. Их объединяющей характеристикой должно стать требование к студентам выполнить значительный объем индивидуальной работы. В этих условиях для присуждения квалификации магистра необходимым представляется минимум 90 кредитов ECTS.
- Существование различных неидентичных систем является вполне допустимым, тем не менее существенное расхождение со стандартом (с точки зрения базового учебного плана или структуры цикла) должно основываться на соответствующих вступительных требованиях или других специфических для программы факторах, которые можно оценить внешней аккредитацией. В противном случае существует риск, что такими степенями не будет обеспечиваться автоматическое европейское признание, гарантированное в случае общей структуры, даже при том, что они могут быть вполне достойными программами высшего образования.

## **VII.2. ОБЩАЯ СТРУКТУРА: КАКОЙ ОНА ДОЛЖНА ИЛИ НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ**

1.1 Единственно возможная цель создания «общеввропейских рамок» – облегчить признание степеней по математике в Европе с целью расширения мобильности. Под этим подразумевается, что когда обладатель степени по математике из страны А приезжает в страну В, то:

- а) он будет юридически признан как имеющий такую степень, и правительство страны В не потребует дальнейшего подтверждения его компетенции.
- б) потенциальный работодатель в стране В сможет предположить, что кандидат обладает общим знанием, которое ожидается от лица со степенью по математике.

Разумеется, ни один из названных пунктов не гарантирует трудоустройства: выпускник-математик должен будет пройти через все формальные процедуры

(конкурсы, интервью, анализ профессиональной биографии, престиж учебного заведения, присудившего степень, в глазах работодателя, ...), предусмотренные в стране В для трудоустройства в частных или государственных структурах.

Важным компонентом общей структуры для степеней по математике в Европе является то, что все программы имеют сходную, хотя не обязательно идентичную структуру. Другой важный компонент – это общий базовый учебный план при наличии определенной свободы на местном уровне.

Следует подчеркнуть, что договоренность об общей структуре базового учебного плана ни в коем случае не может служить инструментом автоматического перезачета между университетами, который всегда будет требовать специального рассмотрения, поскольку разные программы логически последовательными, хотя и разными путями могут привести студентов к требуемым уровням, а неадекватное перемешивание программ – возможно, и нет.

Во многих европейских странах имеются высшие учебные заведения, которые отличаются от университетов по уровню требований к студентам и по общему подходу к преподаванию и обучению. Действительно, чтобы не исключить значительное число студентов из высшего образования, эти различия очень важно сохранить. Мы хотим подчеркнуть, что **настоящий документ относится только к университетам (включая технические университеты)** и общая структура, предложенная для университетов, не обязательно применима к другим типам высших учебных заведений.

## **VII.3. К ОБЩЕМУ БАЗОВОМУ УЧЕБНОМУ ПЛАНУ ПО МАТЕМАТИКЕ**

### **VII.3.1. Общие замечания**

На первый взгляд такой предмет, как математика, хорошо подходит для определения базового учебного плана, особенно для первых двух или трех лет. Из-за самой природы математики и ее логической структуры все программы по математике будут иметь общую часть, состоящую из фундаментальных понятий. С другой стороны, есть много областей математики, которые связаны с другими сферами знания (такими, например, как компьютерные науки, физика, инженерия, экономика и др.). Для сохранения этого многообразия и обогащающих нашу науку взаимосвязей первостепенное значение имеет гибкость.

Можно было бы принять некое соглашение о перечне предметов, которые в обязательном порядке следует включить (линейная алгебра, исчисление/анализ) или следовало бы включить (вероятность/статистика, некоторое знакомство с использованием компьютера в математике) в любую степень по математике. Для

некоторых специализированных курсов, например для курса математической физики, программы, безусловно, будут различаться между странами и даже между университетами одной страны без различия качества этих программ.

Кроме того, в настоящее время в Европе существует большое количество различных программ по математике. Их вступительные требования, а также требования к студентам и продолжительность обучения различны. Это разнообразие очень важно сохранить как для эффективности системы образования, так и в социальном отношении, чтобы отвечать возможностям как можно большего числа потенциальных студентов. Фиксирование определения для содержания, навыков и уровня как единственного для всего европейского высшего образования может исключить из этой системы много студентов и, вообще говоря, будет контрпродуктивным.

Рабочая группа полностью единодушна в том, что программы могут существенно отклоняться за пределы общего базового учебного плана (например, в таких направлениях, как «чистая» математика, вероятность/статистика в применении к экономике или финансам, математическая физика, преподавание математики в средней школе). Подача, уровень точности, а также принятие различий в акцентах и до некоторой степени в содержании даже для первых двух-трех лет обучения – все это делает данные программы признаваемыми в качестве допустимых программ по математике.

В отношении второго цикла мы не только считаем, что программы могут отличаться, но и убеждены, что, учитывая все многообразие математики и ее связей с другими областями, необходимо развивать все виды различных вторых циклов по математике, используя все реальные преимущества каждого высшего учебного заведения.

### **VII.3.2. Необходимость аккредитации**

Идея базового учебного плана должна объединяться с системой аккредитации. Если цель состоит в признании того, что некоторая программа отвечает требованиям базового учебного плана, необходимо проверить три аспекта:

- содержание,
- список навыков,
- уровень владения концепциями.

Эти аспекты не могут быть сведены к простой шкале.

Для аккредитации математической программы требуется ее оценка группой экспертов, главным образом математиков. Основными аспектами, подлежащими оценке, являются:

- (а) программа в целом,

- (b) программные единицы (как содержание, так и уровень),
- (c) вступительные требования,
- (d) результаты обучения (полученные навыки и достигнутый уровень),
- (e) качественная оценка выпускниками и работодателями.

Рабочая группа не считает необходимой (серьезную) систему европейской аккредитации, но полагает, что университеты в своих запросах на признание будут действовать на национальном уровне. Для получения этим признанием международного статуса необходимо присутствие в экспертной группе математиков из других стран.

## **VII.4. НЕКОТОРЫЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ БАЗОВОГО УЧЕБНОГО ПЛАНА ДЛЯ ПЕРВОЙ СТЕПЕНИ ПО МАТЕМАТИКЕ (БАКАЛАВР)**

Мы не считаем обязательным или хотя бы удобным фиксировать подробный список тем, которые должны быть охвачены. Тем не менее полагаем, что вполне возможно дать основные рекомендации в отношении общего содержания «европейской первой степени по математике» и, что более важно, тех навыков, формирование которых обязательно для всех выпускников.

### **VII.4.1. Содержание**

Все выпускники-математики должны обладать знанием и пониманием математических методов и техник, относящихся к программе обучения, а также способностью их использовать. Общая основа для всех программ включает:

- исчисление по одной или нескольким действительным переменным;
- линейную алгебру.

Выпускники-математики должны обладать знанием основных областей математики, не только тех, которые исторически лежат в основе математических действий, но и других, более современных. Поэтому дипломированные специалисты должны быть знакомы с большинством, а лучше со всеми областями:

- основы дифференциальных уравнений,
- основные сложные функции,
- теория вероятности,
- статистика,
- численные методы,
- основы геометрии кривых и поверхностей,

- алгебраические структуры,
- дискретная математика.

Перечисленные предметы не обязательно должны изучаться в отдельных модулях, предусматривающих глубокий охват предмета. Например, с группами можно познакомиться в курсе абстрактной теории группы или в рамках курса криптографии. Элементы геометрии, учитывая их важную роль, могут появляться в самых различных курсах.

Изучение других методов и техник будет осуществляться в соответствии с требованиями и характером программы, которые в свою очередь определяют глубину этого изучения. В любом случае все программы должны предусматривать значительное количество курсов с математическим наполнением.

В настоящее время в Европе сосуществует и используется два вида программ по математике. Назовем их, вслед за QAA\*, «теоретическими» и «практическими» программами. Вес каждого из двух видов программ различен для разных стран, и было бы интересно узнать, является ли большинство европейских университетских программ по математике «теоретическими» или нет.

Выпускники теоретических программ будут иметь знание и понимание данных из основных областей математики. Примеры возможных областей – алгебра, анализ, геометрия, теория чисел, дифференциальные уравнения, механика, теория вероятности и статистика, но также и многие другие. Это знание и понимание будет служить подкреплением компетенций в области математических методов и техник, обеспечивая хорошо развитый математический контекст.

Выпускники практических программ будут также обладать знанием в различных областях, однако это знание обычно служит поддержкой для понимания моделей и того, как и когда они будут применяться. Помимо вышеупомянутых, рассматриваются такие области математики, как численный анализ, теория управления, исследование операций, дискретная математика, теория игр и многие другие (эти области могут, безусловно, изучаться и в теоретических программах).

Необходимо, чтобы все выпускники были знакомы хотя бы с одной основной областью приложения математики, где она используется самым серьезным образом. Это очень важно для надлежащего понимания предмета. Характер прикладной области и способ ее изучения могут различаться в зависимости от того, является программа теоретической или практической. Возможные области приложения включают физику, астрономию, химию, биологию, инженерные науки,

---

\* QAA – эталонный документ по математике, статистике и исследованию операций, подготовленный Британским агентством обеспечения качества высшего образования (<http://www.qaa.ac.uk/cntrwork/benchmark/phase2/mathematics.pdf>), получил единодушное одобрение группы и признан чрезвычайно полезным. В некоторых местах он процитирован нами почти дословно. In fact we have quoted it almost verbatim at some points.

информатику, информационные и коммуникационные технологии, экономику, бухгалтерское дело, страховую науку, финансы и многие другие.

### VII.4.2. Навыки

Для стандартного понятия интегрирования по одной переменной применимо следующее «содержание»:

- вычисление простых интегралов;
- понимание определения римановского интеграла;
- доказательство существования и свойства римановского интеграла для классов функций;
- применение интегралов для моделирования и решения задач различных наук.

Таким образом с одной стороны, содержание должно быть ясно разъяснено, а с другой – различные навыки развиваются посредством изучения предмета..

Студенты, оканчивающие программы по математике, имеют самый широкий выбор доступных им профессиональных занятий. Работодатели высоко ценят интеллектуальные способности и точность, навыки рассуждения, способность к количественному мышлению, аналитический подход к решению проблем – все, что является отличительной чертой выпускника-математика.

Следовательно, можно ожидать, что каждый выпускник-математик обладает следующими ключевыми навыками:

- (a) способность представить доказательство,
- (b) способность моделировать ситуацию математически,
- (c) способность решать задачи с помощью математических инструментов

Очевидно, что в наше время решение задач включает их численный и компьютерный анализ. Это требует серьезного знания алгоритмов и программирования, как и использования доступного программного обеспечения.

Следует также отметить, что навыки и уровень развиваются постепенно в процессе изучения многих предметов. Мы не начинаем программу по математике курсом «как выводить доказательство» и курсом «как моделировать ситуацию», подразумевая, что необходимые навыки будут приобретены немедленно. Напротив, эти навыки развиваются посредством практики во всех курсах.

### VII.4.3. Уровень

Все выпускники будут обладать развитым до высшего уровня знанием и пониманием конкретных областей. Уровень содержания программы отражается в ее

названии. Например, выпускники программы, в название которой входит слово «статистика», будут обладать серьезным знанием и пониманием основной теории статистических методов и многих приложений статистики. Программы с названием «математика» могут охватывать самый широкий диапазон разделов данного предмета, однако некоторые направления изучены выпускниками этих программ особенно глубоко.

### **VII.5. ВТОРАЯ СТЕПЕНЬ ПО МАТЕМАТИКЕ (МАГИСТР)**

Мы убеждены, что введение какого-либо общего учебного плана для второго цикла обучения было бы ошибкой. Многообразие математики позволяет создать программы, ориентированные на широкий круг студентов, в том числе и тех, которые имеют первую степень не по математике, а по более или менее связанной с ней областям (информатика, физика, инженерные науки, экономика и т.д.). Именно поэтому необходимо стремиться к широкому разнообразию нюансов в программах второго цикла.

Общим для всех вторых циклов, по нашему мнению, должно быть не содержание, а ожидаемый уровень достижений студентов. Общей чертой может быть требование, чтобы все студенты второго цикла выполнили значительный объем индивидуальной работы, итогом которой может стать презентация серьезного самостоятельного проекта.

Мы считаем, что для успешного выполнения реальной самостоятельной работы по математике время, необходимое для получения квалификации магистра, должно быть эквивалентно как минимум 90 кредитам ECTS. Поэтому в зависимости от национальной структуры первого и второго циклов продолжительность магистерского курса эквивалентна 90–120 кредитам ECTS.

### **VII.6. ОБЩАЯ СТРУКТУРА И БОЛОНСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ**

Различия в базовых учебных планах определяются тем, как разные страны реализуют положения Болонской декларации. В частности, 3+2 может не быть эквивалентно 5, поскольку в структуре 3+2 эти 3 года могут приводить либо к профессиональному диплому, что означает меньшее время на фундаментальные понятия, либо к дополнительным 2 годам обучения, и в том случае вся природа трехгодичной программы должна быть другой.

Какая структура предпочтительнее для обучения математике: 180 кредитов ECTS бакалавриата плюс 120 кредитов ECTS магистратуры (структура 3+2 в терминах учебных годов) или 240+90 (проект 4+1), может зависеть от ряда обстоя-

тельств. Например, разделение 3+2 облегчает переход между областями, когда студенты обучаются на степень магистра в области, отличной от той, по которой они имеют степень бакалавра.

Нельзя обойти – по крайней мере, в математике – и такой аспект, как подготовка преподавателей средней школы. Если педагогическая квалификация должна быть получена на первом цикле, то продолжительность обучения, скорее всего, составит 4 года. С другой стороны, если для преподавания в средней школе требуется степень магистра (или какая-либо другая последипломная<sup>46</sup> квалификация), то вполне достаточным может быть трехгодичный бакалавриат с преподавательской подготовкой в качестве одной из возможных последипломных альтернатив (на магистерском уровне или иным способом).

Группа не пыталась разрешить противоречия, обусловленные различиями в подходах к реализации Болонской декларации (т.е. одновременное существование трех и пятигодичных университетских программ, введение различных структур циклов: 3+1, 3+2, 4+1, 4+1+проект, 4+2). Как уже было сказано, сосуществование различных неидентичных систем вполне допустимо, тем не менее значительное расхождение со стандартом (например, структура 3+1 или отказ от принципов, изложенных в разд. VII.4) должно основываться на соответствующих вступительных требованиях или других специфических для программы факторах, которые можно оценить внешней аккредитацией. В противном случае существует риск, что таким степенями не будет обеспечиваться автоматическое европейское признание, гарантированное в случае общей структуры, даже при том, что они могут быть вполне достойными программами высшего образования.

*Рабочая группа по предметной области «Математика»:* Alan Hegarty, Günter Kern, Luc Lemaire, Wolfgang Sander, Poul Hjorth, José Manuel Bayod, Adolfo Quiros, Hans-Olav Tylli, Olli Martio, Martine Bellec, Jean Philippe Labrousse, Marc Diener, Panayiotis Vassiliou, Andrea Milani, Frans J. Keune, Antonio Guedes de Oliveira, Rosario Pinto, Georg Lindgren and Julian Padget.



## **VIII. Линия 3: НОВЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ECTS КАК СИСТЕМЫ НАКОПЛЕНИЯ И ПЕРЕНОСА КРЕДИТОВ. ПРИНЦИПЫ ПАНЪЕВРОПЕЙСКОЙ НАКОПИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ: ПРИМЕРЫ ЛУЧШЕЙ ПРАКТИКИ**

### **VIII.1. ВВЕДЕНИЕ**

Одна из основных задач проекта «Настройка образовательных структур в Европе» – содействовать эволюции Европейской системы переноса кредитов (ECTS) во всеохватывающую панъевропейскую структуру накопления и переноса кредитов. Это отвечает принципам Болонского процесса, цель которого – построение к 2010 г. Европейского пространства высшего образования. Критически важным для формирования этого пространства является сближение национальных структур образования и исследование элементов подобия между учебными предметами. Этому должен помочь проект TUNING, в рамках которого проводится исследование результатов и практики обучения для пяти предметных областей.

Рассматриваемые ниже принципы лучшей практики должны стать основой европейской кредитной структуры, привязанной к результатам обучения. Эти принципы согласуются с требованиями, сформулированными в Пражском коммюнике:

«Министры подчеркивают, что для большей гибкости процессов обучения и получения квалификации требуется принятие общей базы для квалификаций, которая поддерживалась бы кредитной системой ECTS или совместимой с ней, обеспечивающей функции переноса и накопления кредитов. Вместе с взаимно признаваемыми механизмами обеспечения качества эта мера облегчит доступ студентов на европейский рынок труда и улучшит совместимость, привлекательность и конкурентоспособность европейского высшего образования. Всеобщий

переход к такой кредитной системе и выдача Приложений к диплому будут стимулировать прогресс в данном направлении»\*.

Расширение ECTS до полностью работоспособной структуры накопления кредитов уже происходит, что обусловлено естественным развитием, однако этот процесс затрудняется отсутствием общих подходов. Необходимо создать исключительно гибкую панъевропейскую систему, основанную на кредитах, которая охватывала бы все виды образовательной деятельности высшей школы. Система должна быть неагрессивной, охранять местную и национальную автономию, способствовать расширению доступа, трудоустройству и повышению конкурентоспособности европейского образования.

В настоящее время многие европейские страны принимают или уже приняли национальные, региональные или местные кредитные структуры с целью модернизации своих систем образования. Действительно, все больше стран принимают в качестве основы для национальных систем кредитную шкалу ECTS с 60 кредитами в год. Мотивацией к использованию кредитов служит то, что они придают гибкость системам образования. В этих условиях целесообразно разработать всеобъемлющую кредитную структуру, что позволило бы улучшить прозрачность и сопоставимость различных национальных систем образования. Такая система могла бы применяться в качестве национальной кредитной структуры (как в Италии, Австрии, и т.д.) или использоваться просто как средство пересчета для существующих систем.

Для успешного создания гибкой европейской структуры накопления кредитов\*\* следует придерживаться приводимых ниже принципов и рекомендаций, одобренных всеми рабочими группами проекта TUNING.

## **VIII.2. ЦЕЛИ ПАНЪЕВРОПЕЙСКОЙ КРЕДИТНОЙ НАКОПИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ**

Европейская структура накопления кредитов – это система, цель которой:

- обеспечить обучающимся (гражданам, работодателям и др.) возможность разобраться во всем многообразии национальных, местных и региональных квалификаций европейского высшего образования\*\*\*;
- облегчить доступ, гибкость, мобильность, сотрудничество, прозрачность, признание и интеграцию как внутри европейских систем высшего образования, так и между ними;

---

\* Коммюнике встречи европейских министров высшего образования в Праге 19 мая 2001 г., разд. 8.

\*\* Существование такой структуры возможно лишь в том случае, если она будет содержать базовые определения и принципы.

\*\*\* Настоящий документ посвящен высшему образованию, но равным образом может применяться ко всем квалификациям по мере того, как государства строят непрерывные, интегрированные системы образования, включающие образование в течение всей жизни, как это делается в Италии и Шотландии.

- поддерживать многообразие содержания и организации программ обучения и, следовательно, национальную, локальную, региональную и институциональную академическую автономию;
- улучшить конкурентоспособность и эффективность европейского высшего образования.

### **VIII.3. ХАРАКТЕР ПАНЪЕВРОПЕЙСКОЙ НАКОПИТЕЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ**

Кредитная структура – это система, обеспечивающая измерение и сравнение учебных достижений в контексте различных квалификаций, программ и различного образовательного окружения\*. Она предоставляет стандартизованные средства для сравнения обучения между разными академическими программами, секторами, регионами и странами. Потребности образования в течение всей жизни, быстрые изменения в сфере образования, порождаемые глобализацией, – все это усиливает необходимость создания кредитных «мостов», которые бы соединяли разные европейские системы образования. Общий язык кредитов является инструментом, способствующим осуществлению данного процесса.

Таким образом, панъевропейская структура накопления кредитов служит для обеспечения прозрачности и связей между различными системами образования. Точный характер такой структуры описать довольно трудно, однако каждая такая система должна обладать определенными характеристиками\*\*:

- быть применима для всех секторов высшего образования и сопрягаться с другими уровнями образования;
- охватывать все формы и виды обучения;
- подходить для всех европейских образовательных систем и допускать несколько точек выхода (бакалавр/магистр);
- сопрягаться с неевропейскими образовательными структурами;
- способствовать мобильности студентов и других людей и их квалификаций;
- содействовать студентоцентрированному обучению;
- допускать признание предыдущего обучения (APL) и предыдущего, основанного на опыте обучения (APEL);
- облегчать интеграцию новых и разрабатываемых единиц, программ на степень и видов обучения;
- распознавать различные уровни и типы кредитов;

\* Включая очное и заочное обучение.

\*\* Большинство этих характеристик определено в 2000 г. С. Адамом и Ф. Гемлихом в проекте по реализации расширения ECTS (Stephen Adam and Volker Gehmlich ECTS Extension Feasibility Project).

- уважать национальную и институциональную академическую автономию и поэтому быть «неагрессивной» и полностью совместимой с имеющимися системами образования.

Всеобъемлющая панъевропейская структура *накопления* кредитов означает введение кредитной системы, применимой ко всем образовательным программам, а не только к тем, которые сегодня предлагаются в рамках ECTS для международного *переноса* кредитов. Следовательно, в системе накопления кредитов все программы обучения выражаются в кредитах. Накопительная система отличается от системы переноса кредитов (ECTS) тем, что она охватывает намного больше программ и имеет потенциальный эффект для всех студентов, а не только для тех, кто небольшую часть своего обучения на квалификацию первого цикла проходит в другой стране\*.

#### VIII.4. КРЕДИТЫ В ПАНЪЕВРОПЕЙСКОЙ КРЕДИТНОЙ СТРУКТУРЕ

- Кредиты – это система, служащая для выражения эквивалентности (объема) обучения.
- Кредиты присуждаются только в случае успешного прохождения обучения.
- Кредиты, присужденные одним вузом, могут быть признаны другим, однако окончательное решение об этом остается за (принимающим) вузом или органом власти, к которым поступает просьба о признании этих кредитов для доступа к программам обучения или освобождения от некоторой их части.
- Кредиты вычисляются, исходя из положения, что 60 кредитов эквивалентны европейскому среднему учебному году по очной форме обучения\*\*. Этот критерий, однако, слишком жесткий и нуждается в дальнейшем уточнении.
- Сравнение кредитов упрощается, если они дополнительно привязаны к компетенциям и результатам обучения. Кредиты, определяемые в терминах результатов обучения, приобретают более сложный характер, что и позволяет яснее отразить их «ценность» или «употребительность».
- Результаты обучения – это точные формулировки того, *что* может делать обучающийся после получения кредитов. Результаты обучения подразделяются на предметно-специализированные и универсальные, охватывающие переносимые навыки\*\*\*.
- Кредиты наиболее эффективны в том случае, когда они назначаются учебным программам и выражаются в терминах «условного учебного

\* Говоря проще, ECTS – это подсистема более универсальной панъевропейской накопительной структуры. Изначально ECTS предназначалась для международного переноса кредитов, в то время как задача панъевропейской структуры – способствовать интеграции и прозрачности всех видов образовательной деятельности.

\*\* Как в ECTS.

\*\*\* Например, навыки коммуникации.

времени», представляющего собой среднее количество часов, которое потребуется студенту для достижения установленных результатов обучения и успешно получить кредиты\*. В ECTS кредиты назначаются нисходящим методом на базе 60 кредитов за полный учебный год, полученных исходя из полной учебной нагрузки студентов (условного учебного времени)\*\*, необходимой обычному студенту для завершения курса. В условиях растущей значимости неформального (на рабочем месте) и информального (основанного на жизненном опыте) обучения, признаваемого посредством аккредитации предыдущего основанного на опыте обучения (APEL), существенно важным становится связь кредитов со временем и компетентностный подход к ним.

- В рамках Болонского процесса первый цикл (додипломный трех- или четырехгодичный) должен равняться 180–240 кредитам. Второй цикл обучения (одно- или двухгодичный последипломный) составляет еще 60–120 кредитов.

### VIII.5. КРЕДИТЫ И УРОВНИ

- Уровень кредитов дает информацию о сложности, креативности и глубине обучения. Дескрипторы уровней – это утверждения, дающие некий общий ориентир для характеристик обучения, которые будут встречаться. Для любой образовательной программы можно определить различные уровни кредитов, чтобы можно было характеризовать прохождение обучения в рамках квалификации и отличать разные программы.
- Кредиты сами по себе мало информативны. Более удобно использовать их в привязке к «уровням» обучения, которые дают основную информацию о глубине обучения. Таким образом, кредиты становятся более применимыми, когда они привязаны к результатам обучения и к уровням. Это облегчает процесс признания кредитов теми, кто отвечает за вынесение решений по ним, и позволяет избежать возможной путаницы. Чем больше дано информации о кредитах, тем удобнее они становятся для использования.
- Общепринятой для систем образования является дифференциация квалификаций и типов предоставления образования по характеру и объему обученности, достигнутой на разных уровнях. Любые четкие общеевропейские соглашения о характере «уровней» могут появиться только в долгосрочной перспективе. Тем не менее представляется разумным отослать всех, кто занимается уровнями, к общему определению первого и второго цикла (бакалавр и магистр), данному в рамках Болонского процесса\*\*\*.

---

\* Важно отметить (как подчеркивается в шотландских проектах SCQF и Credit Guideline projects), что в реальности это время различно для разных студентов – следовательно, это оценка.

\*\* Это «условное учебное время» включает всю предусмотренную расписанием учебную деятельность: лекции, семинары, экзамены, домашнюю работу и т.д.

\*\*\* Действительно, в рамках Болонского процесса достигнуто соглашение по основам структуры квалификаций, которое будет играть важную роль для разработки и понимания уровней и кредитов в Европе.

- Необходимо побуждать существующие сегодня региональные и национальные кредитные системы к тому, чтобы используемые ими дескрипторы уровней пояснялись в Приложениях к диплому, академических справках и в других документах. К тому же Приложение к диплому является важнейшим инструментом, который позволяет объяснить характер, тип и уровень кредитов, связанный с какой-либо квалификацией.

### **VIII.6. КРЕДИТЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА**

- Очень важно связать кредиты с механизмами обеспечения качества. Это позволит обеспечить кредитам реальное применение и статус «валюты» в Европе.
- Кредиты существенно связаны с академическими стандартами. В частности, для любой кредитной системы очень важно установить критерии оценки результатов обучения и методов преподавания/обучения. Анализ взаимосвязей между этими элементами играет очень важную роль в обеспечении качества.
- Объяснение кредитов (в терминах уровней, результатов обучения, условного учебного времени и режима оценивания) облегчает точное определение и обоснование стандартов. Без подобных определений и связей кредиты остаются грубыми оценками объема обучения.
- Международное доверие к качеству кредитов может быть обеспечено только при условии точности, открытости, прозрачности и эффективности национальных механизмов обеспечения качества.

### **VIII.7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Эффективная панъевропейская система накопления и переноса кредитов предусматривает некоторые общие принципы и подходы к кредитам. Чем больше информации о характере, контексте, уровне и применении кредитов будет доступно, тем шире они будут использоваться в качестве общей «валюты» для признания образования.

*Руководящий комитет проекта TUNING.  
Подготовлено Стивеном Адамом.*

### **VIII.8. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ**

*Adam, S. & Gehmlich, V. (2000). ECTS Extension Feasibility Project. Available on the European Commission web site: <http://europa.eu.int/comm/education/socrates/ectsext.html>*

*Bologna Declaration (1999). Bologna Declaration. This can be found at the SIB web site: [www.esib.org](http://www.esib.org)*

*Dalichow, F.* (1997). A Comparison of Credit Systems in an International Context. Published by the German Federal Ministry of Education, Science, Research and Technology, Bonn.

*European Commission* (1998). European Credit Transfer System ECTS Users' Guide. Published by the European Commission (DG Education and Culture) and available at their web-site: <http://europa.eu.int/comm/education/socrates/ects.html>.

European Commission (2001). ECTS Extension «Questions and Answers». These are available at the European Commission web-site: <http://europa.eu.int/comm/education/socrates/ectsfea.html>

*Haug, G. & Tauch, C.* (2001). Trends in Learning Structures in Higher Education II.

Prague Communiqué (2001). Prague Communiqué – Towards the European Higher Education Area. This can be found at the ESIB web-site: [www.esib.org](http://www.esib.org)

Seec Credit Guidelines (2001). Credits and Qualifications – Credit Guidelines for Higher Education Qualifications in England, Wales and Northern Ireland. Jointly prepared by the following credit consortia: CQFW, NICATS, NUCCAT, SEEC.

SCQF (2001). An Introduction to the Scottish Credit and Qualifications Framework. Publication code: AE1243.

Tuning Project (2002). Tuning web site: [www.let.rug.nl/TuningProject](http://www.let.rug.nl/TuningProject) or [www.relint.deusto.ers/TuningProject/](http://www.relint.deusto.ers/TuningProject/)

Italian Credit Guidelines (2001). Ministerial Decree no 509, 3rd November 1999, Norms Concerning the Curricular Autonomy of Universities.

*Wagenaar, R.* (2001). Educational Structures, Learning Outcomes, Workload and the Calculation of Credits (Tuning Paper).

## **IX. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТРУКТУРЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, НАГРУЗКА И ВЫЧИСЛЕНИЕ КРЕДИТОВ ECTS**

### **IX.1. ПРЕДПОСЫЛКИ**

Данная статья подготовлена в рамках проекта «*Настройка образовательных структур в Европе*» (TUNING). Первоосновой проекта служит Болонская декларация, подписанная в 1999 г. министрами высшего образования из 29 стран. В проекте принимают активное участие более 100 высших учебных заведений из стран ЕС и стран – кандидатов на вступление в Евросоюза. Они работают в следующих предметных группах: бизнес-администрирование, педагогические науки, геология, история и математика. Синергетические группы Физика и Химия работают по тем же направлениям. Проект TUNING задуман как независимый, управляемый университетами проект, который координируется сотрудниками университетов из разных стран. Инициаторы проекта выражают благодарность Европейской Комиссии за помощь в финансировании.

#### **ECTS: Европейская система переноса и накопления кредитов**

##### *1. Европейская система переноса кредитов*

Европейская система переноса кредитов (ECTS) была разработана примерно тринадцать лет назад и сегодня является наиболее используемой основой для измерения нагрузки студентов в европейском высшем образовании. Другие менее распространенные кредитные системы базируются на разных критериях, таких, например, как значимость предмета или количество контактных часов в курсе. Кредиты ECTS описывают только нагрузку студентов в терминах времени, необходимого для завершения курса или курсовой единицы. В этом суть европейского подхода к обучению и преподаванию, помещающего студента в центр образовательного процесса.



Первоначально ECTS апробировалась и совершенствовалась как система **накопления**. Это делалось для того, чтобы дать разным европейским университетам возможность описывать объем учебной работы, необходимой для завершения каждой из курсовых единиц, и, таким образом, облегчить признание работы студентов, осуществленной за рубежом. Чтобы создать основу для взаимопонимания, вначале (1988 г.) было сделано допущение, что в любом европейском высшем учебном заведении годовая работа для студентов данной конкретной страны, по определению, эквивалентна 60 кредитам ECTS. С целью обеспечения прозрачности описаний кредиты для каждого оцениваемого вида деятельности назначались на основании того, какую часть годовой учебной нагрузки составляет данная деятельность. Таким образом, кредиты назначались на **относительной** основе.

ECTS – это не только кредиты: система обеспечивает простой и точный механизм коммуникации между учебными заведениями, факультетами, департаментами, сотрудниками и студентами, а также служит взаимопониманию и доверию между ними. Разработаны стандартные формы для ECTS: Заявление-анкета студента<sup>47</sup>, Соглашение об обучении<sup>48</sup>, Академическая справка<sup>49</sup>. Подробные сведения об этих инструментах можно найти по адресу [www.europa.int.eu/comm/education/socrates/ects](http://www.europa.int.eu/comm/education/socrates/ects).

## *2. Европейская система переноса и накопления кредитов*

В некоторых странах ECTS или аналогичные национальные системы используются как системы **накопления**. Это означает, что учебные курсы, приводящие к признаваемым квалификациям, полностью описываются посредством кредитов ECTS. Основой для назначения кредитов служит официальная продолжительность программы обучения: например, общая нагрузка, необходимая для получения степени первого цикла официальной продолжительностью три или четыре года, составляет 180 или 240 кредитов. Каждая курсовая единица, требуемая для получения степени, может быть описана в терминах учебной нагрузки и, следовательно, в терминах кредитов. Кредиты можно получить только при условии успешного завершения и оценивания (выставления отметки или рейтинга) курсовой единицы или какой-либо другой деятельности.

При использовании ECTS в качестве накопительной системы действуют определенные правила. Кредиты измеряют только учебную нагрузку, но не измеряют качество работы, содержание или уровень. Эти элементы описываются другими способами. Нагрузка для любой завершенной официальной учебной деятельности может быть выражена в кредитах и занесена в академическую справку студента. Применение кредитов к завершению признаваемой квалификации возможно только в том случае, когда они составляют утвержденную часть программы обучения.

Когда ECTS или аналогичные кредитные системы становятся официальными, кредиты уже имеют **абсолютное**, а не относительное значение. Это означает, что теперь они вычисляются не на специально подобранной пропорциональной основе, а на основе официально признанных критериев. Следует отметить, что национальные системы накопления кредитов, основанные на принципах ECTS, допускают не только национальные пе-

резачет, оценку и признание выполненной работы, но и международные благодаря соблюдению принципов прозрачности, являющихся фундаментом ECTS.

Все больше стран принимают системы, отвечающие принципам Болонской декларации /Пражского коммюнике, в связи с чем отмечается определенное единство мнений в отношении кредитов ECTS как общей меры времени студентов. На практике 1 кредит ECTS примерно равен 25–30 часам работы студента (включая контактные часы, самостоятельное и направляемое обучение и т.д.)

### 3. ECTS сегодня

Как можно видеть, за тринадцать лет ECTS из пионерской системы коммуникации между разными европейскими системами и структурами превратилась в имеющую крепкие позиции и широкое распространение официальную систему, которая является одной из основ формирования Европейского пространства высшего образования. С самого своего появления ECTS способствует международной мобильности студентов и делает возможной взаимную информированность о программах, специально предназначенных для студентов, которые обучаются в режиме **полного дня**.

По мере того как ECTS эволюционирует в общеевропейскую накопительную систему, она становится важным инструментом развития других, более гибких форм высшего образования: обучение в режиме неполного дня, повторяющиеся периоды обучения и в целом, то, что сегодня известно как **образование в течение всей жизни**. Таким образом, ECTS – это необходимый инструмент измерения и описания многих видов учебной деятельности, в которые все больше и больше будут вовлекаться граждане Европы на протяжении всех периодов своей жизни.

Сегодня кредиты ECTS все чаще используются как инструмент **проектирования учебных планов**. Поскольку они выражают нагрузку студентов, измеренную временем, высшие учебные заведения получают возможность планировать наиболее эффективные пути достижения желаемых результатов в рамках продолжительности своих программ на степень. ECTS являются удобным средством мониторинга результатов и улучшения преподавания/успеваемости. Кроме того, ECTS облегчает мобильность студентов и преподавателей, обеспечивая своеобразную «единую валюту» и прозрачность для содержания и веса курсового материала, а также предоставляя информацию о методах оценивания.

## IX.2. ВВЕДЕНИЕ

Цель данной публикации – внимательно проанализировать связь между образовательными структурами, нагрузкой, кредитами и результатами обучения. Отправной точкой должно стать признание того факта, что разработка и реализация курса обучения, приводящего к признаваемой квалификации, базируется в том числе на нижеследующих элементах:

- a) совокупности «планируемых» результатов обучения;
- b) общем количестве необходимых кредитов и их распределении по видам деятельности (таким, например, как диссертационная работа, экзамены и т.д.), предусмотренных квалификацией;
- c) реальном содержании образования, предлагаемом студентам;
- d) методах и традициях преподавания/обучения, присущих каждому высшему учебному заведению.

В статье рассматриваются концепция и роль кредитов, анализируется их связь с результатами обучения и другими вышеупомянутыми факторами. Действительно, процесс настройки требует четкого определения концепций, связанных с кредитами, а также целями, задачами и результатами обучения. В связи с этим возникает необходимость получить более ясное представление о следующих вопросах:

- 1) роль кредитов;
- 2) назначение кредитов курсам;
- 3) проектирование учебных планов;
- 4) кредиты и уровни;
- 5) вычисление кредитов в терминах нагрузки;
- 6) сравнение продолжительности учебного года в разных странах Европы;
- 7) Связь между нагрузкой, методами преподавания и результатами обучения.

Необходимо подчеркнуть, что все указанные темы взаимосвязаны.

Кроме того, следует отметить, что за последние полвека высшее образование претерпело серьезные изменения. Гумбольдтовский подход был постепенно замещен более социально-ориентированным подходом. Формы обучения, которые раньше предназначались для численно ограниченной элиты, превратились в системы массового образования. В то же время традиционная и необходимая связь между университетским обучением и исследованиями испытывает напряжение. Последние десятилетия образование идет по пути интернационализации. Больше чем когда-либо прежде студенты уверены в том, что обучение за рубежом (хотя бы часть времени) будет для них полезно. Реальностью стала мобильность рабочей силы. Растет доля населения с университетскими квалификациями, становятся более гибкими модели трудоустройства и карьеры, поэтому очевидно, что будет усиливаться тенденция к диверсификации обучения и учебной деятельности. Кроме того, все более важное значение будет иметь постоянное профессиональное развитие. Изменяющиеся потребности образовательного рынка заставляют задуматься над тем, каким образом непрерывное профессиональное развитие в контексте образования в течение всей жизни можно вписать в суще-

ствующую *структуру квалификаций*. Для такого обучения потребуется система кредитов, которая будет широко признаваться для мобильной рабочей силы и в конечном итоге приводить к признаваемым квалификациям. Как отмечается далее в настоящем документе, ECTS – это широко принимаемый инструмент, который без труда может быть адаптирован к новым потребностям.

## **IX.3. РОЛЬ КРЕДИТОВ**

### **IX.3.1. ECTS**

За 1989–1995 гг. Европейская Комиссия в тесном сотрудничестве с 145 высшими учебными заведениями разработала *Европейскую систему переноса кредитов (ECTS)*. Целью этой системы было предложить инструмент, обеспечивающий возможность сравнения периодов академических занятий в различных университетах разных стран. Такой инструмент был одобрен как необходимый для улучшения признания обучения, завершено за рубежом. Предполагалось, что ECTS будет системой *переноса*, связывающей различные национальные системы и структуры высшего образования в странах Европы. Как система переноса, базирующаяся на общих предположениях относительно нагрузки и на философии взаимного уважения и доверия, она работала хорошо.

Действительно, сильными и привлекательными сторонами ECTS являлись и являются:

- простота;
- способность к «наведению мостов» между образовательными системами на национальной и международной основе.

С самого начала было решено, что периоды обучения, успешно завершено в других учебных заведениях, должны признаваться только на основании заключенных между академическим персоналом соглашений об *уровне, содержании и нагрузке* курсовых единиц.

### **IX.3.2. Относительная и абсолютная величина кредитов**

В информационном материале о Европейской системе переноса кредитов (ECTS) зафиксировано, что *назначаемые курсам кредиты – это относительные величины, отражающие количество работы, требуемой каждым курсом по отношению к общему количеству работы, которая необходима для завершения полного учебного года в данном высшем учебном заведении*. Теперь следует поднять вопрос о том, что данный подход достаточно сложен. Больше внимания следует обратить на

то, как «относительная величина» выражается по отношению к «полному году обучения». На фазе разработки было невозможно для всех ситуаций однозначно определить кредиты как относительные величины. Это в большой степени обусловлено тем, что многие страны не были знакомы с системой кредитов. В тот момент наибольшие трудности с применением системы имели Италия и Германия. Германия потому, что здесь отсутствовали четко регламентируемые программы обучения по многим дисциплинам, Италия – из-за отсутствия реальной связи между официальной и фактической продолжительностью программ обучения. В разных странах и в разных обстоятельствах термину «относительная величина» придавался различный смысл. Иногда назначение кредитов основывалось на официальной продолжительности программы, а порой – на неофициальной, т.е. на среднем количестве времени, необходимом, чтобы в реальности успешно завершить программу. В странах, где кредитная система, базирующаяся на понятии учебной нагрузки, уже имела, в качестве отправной точки для назначения кредитов была взята официальная продолжительность. В этом случае «относительная величина» фактически становилась «абсолютной величиной» для каждого контекста.

Можно прогнозировать, что в ближайшем будущем большинство европейских стран и вузов этих стран введут кредитные системы, основанные на понятии учебной нагрузки, как в ECTS. Благодаря этому кредитам будет назначаться в этих странах «абсолютная величина». Это не означает, что количество часов нагрузки для одного кредита будет одним и тем же на национальном и на международном уровне. Фактическая продолжительность периодов обучения в течение учебного года различается как между вузами, так и между странами. Это не является проблемой, пока данные различия не выходят за определенные границы. Более подробно данный вопрос будет рассмотрен ниже.

### IX.3.3. Типы программ

Иногда делается различие между обычными программами и программами повышенной трудности, последние из которых предназначены для очень сильных студентов\*. В обоих случаях установленная программа обучения должна исходить из предположения, что общее количество кредитов за стандартный учебный год

---

\* Термину «*программы повышенной трудности*» подходят три разных определения:

1) обычные программы могут быть адресованы наиболее успевающим студентам, способным получить более 60 кредитов за один учебный год (см. также IX.8.2);

2) В некоторых учебных заведениях, например в Оксфорде и Кембридже, в Ecole Normale в Париже, Scuola Normale в Пизе, студенты должны посещать не входящие в учебный план лекции /занятия/др.

3) Студент может заменить в своем учебном плане кредиты, требующие меньшего напряжения сил, на равное число других кредитов, более сложных для получения: за тот же период времени студент может достичь более высокого уровня без получения увеличенного числа кредитов ECTS (например, для программ, в которых опущены подробности, имеющиеся в обычных программах). Уровень не определяется количеством кредитов.

составляет 60. Отсюда ясно, что кредиты *всегда* описывают рабочую нагрузку и присуждаются только при условии положительного оценивания, однако *стандарт* этой работы, т.е. успеваемость, достигнутая студентами для получения кредитов, может быть разным. Это обусловлено не только различными типами образования (т.е. методами/традициями преподавания и обучения), но и различиями в уровнях учебной успеваемости в рамках одного и того же типа образования. Другими словами, реально признаваемые квалификации определяют, сколько кредитов (всего) и сколько «минимальных единиц» кредитов (через «модули» или учебные блоки) получает студент. Кредиты как таковые имеют только *одно* измерение: нагрузку, однако в Приложении к диплому, академической справке и других документах они дополняются другими данными, например информацией о (принимающем) вузе, программе на степень, уровне, содержании, качестве успеваемости (т.е. полученные отметки) и др. Для большей ясности в данной статье будет рассматриваться обычный студент, обучающийся по стандартной программе на степень.

#### IX.3.4. ECTS как накопительная система

Как было отмечено, сами по себе кредиты не являются некими реальными объектами: они описывают завершённую работу, которая составляет часть учебного плана. Говоря о накопительной системе кредитов, мы имеем в виду систему, в которой накапливаются кредиты для логически последовательной программы обучения. В этом смысле кредит – это *единица*, которая отражает определённый объём работы, успешно выполненной на некотором уровне для признаваемой квалификации. Следовательно, *кредиты не заменяются автоматически при переходе их из одного контекста в другой*. Ответственные за прием лица обязательно должны оценивать работу (присужденные кредиты), сделанную в другом образовательном учреждении – отечественном или зарубежном, прежде чем она будет включена в их собственную программу на степень. Как накопительная система ECTS *облегчает* признание таких кредитов. Посредством оценивания будет учтен общий объём осуществленной по курсу работы, что позволит избежать сравнения курсов. Этот метод академического признания работы, выполненной где-либо в другом месте, введен за последние десять лет в качестве базового правила в рамках ECTS. ECTS удобна в качестве накопительной системы, поскольку в ее основе концепция кредитов, связанных с контекстом, и их признание вузом, присуждающим итоговую степень.

До недавнего времени на первом плане находился перенос кредитов в ECTS, однако можно быть уверенным, что в будущем акцент переместится на накопительный аспект этой системы. Это будет один из механизмов, необходимых для развития высшего образования и рынка труда.

Эволюция системы ECTS в надежную накопительную систему для учебной деятельности – в интересах всего сектора высшего образования. В первое десятилетие существования ECTS для такого шага не было надлежащих условий. Однако за последние три года в политике европейского высшего образования произошли существенные изменения, которые сделали необходимой и возможной реализацию Европейской накопительной системы. Ярким выражением этого стали *Сорбонская декларация* (1998), *Болонская декларация* (1999) и *Пражское коммюнике* (2001), с одной стороны, и проводимые в ряде стран реформы – с другой. Все они отвечают идее европейского открытого рынка, свободного обмена людьми и товарами и единого экономического пространства. Вот почему накопительная система сегодня считается одной из предпосылок для настройки образовательных структур в Европе.

На практике перенос и накопление кредитов – это две стороны одной монеты. Не так давно предлагалось изменить аббревиатуру ECTS так, чтобы она отражала накопительный аспект. Это предложение не было поддержано во избежание путаницы. За последнее десятилетие ECTS стала хорошо известным фирменным знаком в высшем образовании, в котором нашла свое отражение уникальная методология академического признания. Эта методология включает одновременно как перенос, так и накопление. ECTS требует, чтобы кредиты назначались для всех курсов всех программ. Основная идея ECTS состоит в том, что признание осуществляется не на основе сравнения курсов, а более гибко – путем признания периодов обучения на сравнимых уровнях и со сравнимым содержанием.

### **IX.3.5. Кредиты и продолжительность программы на степень**

После принятия *Сорбонской* (1998) и *Болонской* (1999) деклараций дискуссия о кредитах получила новый импульс. Многие страны приняли решение ввести национальные кредитные системы, которые практически все совпадают с ECTS, и в дополнение к этому развернули дебаты о структуре циклов высшего образования, а также о желательной продолжительности программ обучения. Европа пришла к согласию относительно следующей общей структуры:

- Первый цикл или додипломный: 180–240 кредитов (см. выводы совещания в Хельсинки (2001 г.), где было достигнуто соглашение о продолжительности обучения, позднее подтвержденное в Саламанкской конвенции).

- Второй цикл или (после) дипломный (требуемая продолжительность обучения является предметом обсуждения).
- Третий цикл, или докторский (от 180 до 240 кредитов).

## **IX.4. НАЗНАЧЕНИЕ КРЕДИТОВ КУРСАМ**

### **IX.4.1. Учебная нагрузка студентов**

ECTS была разработана как кредитная система, базирующаяся на учебной нагрузке студентов. Это соответствовало тем тенденциям, которые имели место в 1980-е годы в ряде стран Евросоюза – Нидерландах, Великобритании и в Скандинавии. В этих странах (национальные) кредитные системы действовали как накопительные и поэтому реализация ECTS не вызывала затруднений. В других странах, где система обучения строится на количестве контактных или учебных часов, ввести ECTS оказалось гораздо сложнее. Первоначально эти страны пошли по следующему пути: кредиты назначались в зависимости от количества учебных часов для каждой курсовой единицы. Этот метод основывается на предположении, что количество контактных часов более или менее отражает учебную нагрузку студентов. В реальности, однако, это не всегда так. Так, опыт Италии и Испании показывает, что данный подход в конечном итоге может оказаться неадекватным. Одна и та же преподавательская нагрузка может соответствовать разной учебной нагрузке студентов. В ряде стран ситуация осложняется тем, что содержание учебных программ определяется в большой степени на уровне центрального правительства: установлен список предметов, которые должны преподаваться. Следствием такого подхода является достаточно жесткая структура курсов, и справедливое назначение кредитов становится проблематичным.

Некоторые страны, взявшие учебную нагрузку (в терминах количества работы студентов, а не количества контактных часов) в качестве основы для назначения кредитов, столкнулись с проблемами другого рода. В ряде случаев возникает неправильное понимание связи между важностью темы и количеством кредитов, которые должны быть назначены курсовой единице. Оказалось недостаточно ясным, что сложность или важность темы *как таковая* не являются основой для назначения кредитов. Кредиты зависят только от количества времени, необходимого для изучения темы и успешного завершения курсовой единицы.

### **IX.4.2. Студентоцентрированные программы обучения в противоположность программам, центрированным на преподавателя**



В дискуссиях подобного рода находит свое отражение разница в акцентах на преподавании и обучении. Образовательные системы можно характеризовать как студентоцентрированные или как центрированные на преподавателе. Ориентированный на преподавателя подход обычно является независимым от времени и основывается на посылке, что надлежащей целью обучения является именно то, что, по мнению данного конкретного преподавателя, должен выучить студент в его курсе. В подходе, ориентированном на студента, большое значение придается структуре учебного плана и полезности программ обучения для будущего положения выпускника в обществе. В студентоцентрированном подходе решающую роль играет правильное назначение кредитов и разумно сформулированные результаты обучения.

До недавнего времени большинство используемых систем были ориентированы на преподавателя. Сегодня, однако, отмечается тенденция уделять больше внимания тем препятствиям, с которыми встречается *типичный* студент на пути к своевременному завершению обучения. Учебная нагрузка студентов признается важнейшим фактором, а преподаватели вынуждены согласиться с наличием определенного конфликта между тем, что студент *должен* и тем, что он *может выучить* за установленный период времени. Так, при определении количества кредитов, требуемых для некоторой данной совокупности результатов обучения и спецификаций программ на степень, следует принимать во внимание различия в знаниях, навыках и компетенциях, приобретенных до поступления в университет. Относительно полученных ранее знаний, навыков и компетенций в разных странах делаются различные допущения, что обусловлено различиями в архитектуре школьного среднего образования.

## IX.5. РАЗРАБОТКА УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

### IX.5.1. Роль установленных результатов обучения

В количественной системе понятий, созданной использованием кредитов, имеет смысл разрабатывать курсовые программы, опираясь на ожидаемые результаты обучения. Результаты обучения – это формулировки того, что именно должен знать, понимать и/или в состоянии продемонстрировать обучающийся по окончании программы обучения\*. Опыт использования данного подхода накоплен Агентством обеспечения качества (QAA) в Великобритании. В большинстве европейских стран метод известен, но используется недостаточно широко.

\* См.: Кредиты и квалификации высшего образования: Руководство по кредитам для квалификаций ВО Англии, Уэльса и Северной Ирландии – доклад, опубликованный в ноябре 2001 г. CQFW, NICATS, NUCCAT и SEEC.

При таком планировании программ можно добиться лучшей прозрачности и согласованности. Данный подход делает возможной разработку *интегральных* программ со специфическими *вступительными требованиями* для каждого из циклов, годов обучения, уровней и курсовых единиц.

Результаты обучения, предусмотренные для первого и второго циклов, должны четко различаться. Итоговые результаты и компетенции должны быть связаны с дисциплиной/программой, однако можно сформулировать и более общие цели. На практике можно выделить два типа результатов обучения:

- общие компетенции (переносимые навыки);
- предметно-специализированные компетенции (теоретическое, практическое и /или экспериментальное знание и предметные навыки).

Оба типа компетенций должны занимать заметное место в программе курса и поддаваться проверке в конце этого курса.

#### **Универсальные и предметно-специализированные компетенции (навыки и знания)**

Говоря об *общих компетенциях*, мы имеем в виду такие навыки, как способность к анализу и синтезу, общее знание, информированность о европейском и международном измерении, способность к самостоятельному обучению, сотрудничество и коммуникация, упорство, способность к лидерству, организационные способности и способность планировать. Другими словами, мы говорим о качествах, используемых во многих ситуациях, а не только в тех, которые относятся к конкретной предметной области. Большинство этих качеств может быть сформировано, развито или ликвидировано подходящими или, наоборот, неподходящими методиками и форматами преподавания/обучения.

В дополнение к этим более общим компетенциям (которые, как можно ожидать, будут формироваться во всех программах обучения) каждый курс обучения должен развивать *предметно-специфические компетенции* (навыки и знания).

*Предметно-специализированные компетенции* – это методы и техники, свойственные разным дисциплинам, например анализ древних рукописей, химический анализ, методы построения выборок и т.д., в соответствии с предметной областью.

*Связанное с предметом теоретическое и практическое и /или экспериментальное знание* – это связанное с дисциплиной фактуальное знание, подходы, знание подходов к решению проблем, знание истории предмета и последних тенденций в нем, др. И здесь для разработки адекватного учебного плана также необходимо провести тщательный анализ, чтобы определить приоритеты и уровни для каждого вида предметно-специализированного знания.

Одни и те же результаты обучения и компетенции могут быть достигнуты посредством разных методов, техник и форматов преподавания и обучения. В качестве примеров можно привести посещение лекций, выполнение конкретных заданий\*, применение технических навыков на практике, написание статей возрастающей сложности, чтение статей, умение выступать с конструктивной критикой работы других, ведение заседаний (например, семинарской группы), работа в условиях цейтнота, соавторство статей, презентация статей, подготовка аннотаций и резюме, выполнение лабораторных и практических работ, полевая работа, самостоятельные занятия.

На первый взгляд представляется разумным на первом цикле добиваться более общих результатов обучения. Имеющийся опыт, однако, показывает, что «общие» результаты обучения в некоторой степени зависят от предмета. Проект TUNING предполагает, что по завершении первого цикла студент должен:

- демонстрировать знакомство с основами и историей своей основной дисциплины;
- логически последовательно передавать полученные базовые знания;
- помещать новые сведения и интерпретации в контекст базовых знаний;
- демонстрировать понимание общей структуры дисциплины и связей между ее разделами;
- понимать и реализовывать методы критического анализа и разработки теорий;
- точно реализовывать относящиеся к дисциплине методы и технологии;
- демонстрировать понимание качества связанных с дисциплиной исследований;
- демонстрировать понимание экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий.

Завершение программы первого цикла является вступительным требованием для программы второго цикла. Второй цикл обычно является фазой специализации, хотя это лишь одна из возможных моделей. В любом случае студент, который выпускается из вуза как студент второго цикла, должен быть способен проводить самостоятельные (прикладные) исследования. Что касается результатов обучения, студент второго цикла должен:

- хорошо владеть областью специализации по курсу дисциплины продвинутого уровня, на практике это означает знакомство с новейшими теориями, интерпретациями, методами и технологиями;

---

\* Т.е. изучение определенной темы и написание отчета или эссе.

- быть в состоянии критически отслеживать и интерпретировать новейшие явления в теории и практике;
- обладать достаточной компетенцией в методах проведения самостоятельных исследований, уметь интерпретировать результаты на продвинутом уровне;
- быть в состоянии внести оригинальный, хотя и ограниченный вклад в рамках канонов дисциплины, например, диссертационной работой;
- демонстрировать оригинальность и креативность в подходе к дисциплине;
- обладать развитой компетенцией на профессиональном уровне.

Не все из вышеупомянутых результатов обучения или уровневых дескрипторов одинаково важны для каждой дисциплины.

### IX.5.2. Модульные и немодульные системы

Для некоторых введение кредитной системы автоматически подразумевает введение модульной системы, т.е. курсовых «единиц», или модулей, которым назначается «ограниченное/разумное количество» кредитов в более или менее стандартных кратных числах. На практике имеется много других вариантов и «кратный стандарт» нечасто принимается во внимание. Модульная система имеет очевидные преимущества, поскольку в ряде стран она позволяет избежать излишней фрагментации и избыточного количества экзаменов. Кроме того, она облегчает перенос кредитов. Модульная система не является обязательным требованием при разработке учебных планов, однако на практике она облегчает их создание. Негативной чертой модульной системы является то, что она уменьшает свободу преподавателя, ограничивая количество контактных часов внутри модуля. К положительным аспектам системы следует отнести увеличение гибкости, поскольку становится возможным строить различные учебные планы, имеющие точки соприкосновения друг с другом. В немодульной системе (т.е. в такой, когда большой объем кредитов дается курсовой единице, преподаваемой одним преподавателем) приоритет отдается выбору материала, в то время как в модульной системе основной акцент делается на структуру всего учебного плана.

В любой системе – модульной или немодульной – назначение кредитов может осуществляться двумя путями: сверху вниз или снизу вверх. При «восходящем подходе» в центре внимания курсовая единица или «кирпичик». В этом случае положения конкретной курсовой единицы внутри всего учебного плана не совсем ясно. Риск использования данного подхода состоит в том, что преподаватели переоценивают (или недооценивают) роль преподаваемых ими курсовых единиц. Это отражается в объеме работы, которая предлагается студенту для выполнения в рамках курса. Для студентов это может означать, что они не будут в состоянии

наиболее эффективно использовать свое время из-за слишком большой (или маленькой) учебной нагрузки.

Для «нисходящего метода» отправной точкой в этой процессе является описание планируемых результатов обучения для четырех уровней:

- программа на степень второго цикла (уровень магистра гуманитарных наук/магистра естественных наук);
- программа на степень первого цикла (уровень бакалавра гуманитарных наук/бакалавра естественных наук)
- каждый год/уровень программы обучения, например первый, второй, третий, четвертый, пятый;
- каждая курсовая единица (или модуль или учебная деятельность).

### IX.5.3. Распределение кредитов

Говоря о желательных результатах обучения, мы имеем в виду актуальное знание, аналитические и практические способности и т.д. Следует обратить внимание на то, чтобы были исключены неподходящие результаты обучения (например, излишне детальный охват некоторой темы). После того как желательные результаты обучения сформулированы, следующий шаг состоит в том, чтобы определить, сколько времени необходимо для достижения каждого из этих результатов. Подсчеты основываются на оценке того, что может сделать *типичный* студент за определенный период времени. На практике вычисленный и реально отводимый\* объемы времени могут не совпасть. И здесь необходим разумный компромисс в том, что касается уровня знаний и навыков, как они сформулированы в результатах обучения, и имеющимся объемом времени. Возможно, это будет означать корректировку результатов обучения. Если все сделано корректно, то можно будет видеть, сколько времени отводится для разных видов учебной деятельности (например, прохождение блока или модуля или курсовой единицы, диссертационная работа, полевая работа, стажировки, экзамены и т.д.).

*Кредиты позволяют вычислять необходимую нагрузку и накладывать разумные ограничения на то, что реально должен охватывать курс или учебный год.*

Общее количество кредитов, необходимое для завершения программы на степень или отдельного учебного года, можно разделить разными способами с тем, чтобы облегчить определение курсов обучения и обеспечить определенный уровень гибкости. Так, требуемые для получения степени кредиты можно подразделить на несколько категорий: кредиты, относящиеся к обязательным «базовым» курсам, вспомогательным курсам, дополнительным курсовым единицам и т.д.

---

\* На основании традиций обучения в некоторых данных «высшем учебном заведении + стране».

Подобное разделение по категориям будет различным для разных вузов. Действительно, высшие учебные заведения существенно различаются по имеющимся преподавательским ресурсам, по подготовке студентов к поступлению. Вследствие этого они вынуждены соответствующим образом перераспределять кредиты с целью *оптимизации использования ресурсов* и повышения эффективности учебной деятельности.

## IX.6. КРЕДИТЫ И УРОВНИ

ECTS не предполагает измерения уровней с помощью кредитов. Однако при использовании кредитов в накопительной системе правила присуждения квалификаций обычно определяют не только число кредитов, требуемых для конкретной квалификации, но и некоторые нормы, касающиеся уровня, на котором эти кредиты должны быть получены, а также тип курсов.

В данном проекте не ставилась задача найти решение этой проблемы, однако именно ее предстоит решить всем учебным заведениям, внедряющим систему накопления кредитов, а если кредиты будут передаваться между вузами и между странами, необходимость ее решения встанет уже на европейском уровне. В настоящее время такие проблемы решаются на создаваемой для каждого отдельного случая основе, иногда с помощью сети NARIC. Однако, чтобы обеспечить успех более широкого использования европейской системы накопления кредитов, необходима европейская система индикаторов уровня. Требуется также система *дескрипторов типов курсов*. Кроме того, распространение этих показателей в соединении с кредитами станет важнейшим фактором в системе аккредитации предшествующего обучения или предшествующего опыта, поскольку они делают понятным, на каком уровне даются кредиты. Точно так же ускорение темпа непрерывного профессионального развития вызывает необходимость сделать прозрачным уровень, на котором назначаются кредиты.

Возможным шагом вперед является введение дополнительных дескрипторов, которые бы использовались вместе с ECTS как системой переноса и накопления. Необходимым условием для такой системы является ее прозрачность, ясность и простота реализации. Результатом действия системы станет распределение кредитов по уровням и типам курсов. Среди уровней, например, можно выделить следующие:

- Basic – курс базового уровня (дает введение в предмет);
- Intermediate – курс промежуточного уровня (служит для углубления базовых знаний);

- Advanced – курс повышенного уровня (служит для дальнейшего укрепления профессиональных знаний);
- Specialised – курс специального уровня (служит для формирования знаний и опыта в конкретной области или в конкретной дисциплине).

Что касается типа курсов, то можно выделить следующие:

- Core – основной курс (часть ядра программы обучения);
- Related – смежный курс (дополнительный курс для ядра);
- Minor – непрофилирующий курс (факультативный курс или вспомогательный курс).

Уровни и типы курсов служат дополнительными, очень важными дескрипторами.

Чтобы сразу же стало понятно, какой учебный опыт представляют кредиты, можно представить себе некую *простую систему кодов*. Эта система включает не только объем работы, сделанной студентом и выраженной в кредитах, но и дескрипторы, которые показывают уровень и тип курсовой единицы. Например: код 5-I-R означает, что единица предусматривает нагрузку 5 кредитов, предлагается на промежуточном уровне и является вспомогательной для основного курса. Для курсов, изучаемых вне структуры программы, например в рамках образования в течение всей жизни, последняя буква кода является излишней.

## IX.7. ПОДСЧЕТ КРЕДИТОВ В ТЕРМИНАХ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ

### IX.7.1. Определение кредитов

Реальное вычисление кредитов в терминах учебной нагрузки – сложная задача. Прежде всего необходимо четко уяснить, *что* подразумевается под кредитами. Для использования вполне подходит следующее определение:

Кредит – это мера нагрузки студента, базирующаяся на времени, которое необходимо для завершения данной учебной единицы.

В терминах ECTS:

- 60 кредитов ECTS измеряют нагрузку типичного студента в течение одного учебного года.
- Количество часов работы студента, требуемых для достижения некоторой данной совокупности результатов обучения (на данном уровне), зависит от способностей студента, от методов преподавания и обучения, ресурсов преподавания и обучения, а также от структуры учебного плана. Эти элементы могут различаться между странами и между учебными заведениями одной страны.

Поскольку кредиты – будь они относительными или абсолютными – только измеряют учебную нагрузку в рамках учебного плана, в качестве инструментов планирования или мониторинга их можно использовать только после того, как определен сам учебный план. Для создания, изменения или оценки учебного плана должны быть согласованы общие и специфические результаты обучения.

### IX.7.2. Оценка средней нагрузки и результативности

Нередко утверждается, что *типичного* студента не существует. Как определить средний стандарт способности? Тем не менее все согласны с тем, что для приобретения определенных знаний и навыков необходимы время и некий стандарт подготовки/предварительного знания. Следовательно, использованное время и персональная подготовка – это два элемента, которые можно определить в качестве переменных для учебных достижений по конкретному курсу или программе обучения. В этом контексте базовым элементом становится знание, необходимое как условие поступления. Фактический уровень/объем этого знания может в известной мере повлиять на нагрузку студента в ходе обучения по курсу. Преподаватели обычно примерно представляют, *что* можно студента попросить сделать за определенный период времени по данной конкретной программе. Кроме того, преподавателям известны стандарты качества. Общепринятым, однако, является мнение, что если *типичный* студент вложит больше труда в подготовку к экзаменам, его отметка будет выше. Точно так же, если хороший студент отводит ожидаемый объем времени на подготовку к экзамену, он будет вознагражден хорошим баллом. Если же времени потрачено меньше, отметка может оказаться ниже. Другими словами, имеет место связь между работой и результатами студента. С учетом того, что фактическое время, требуемое некоторому студенту для достижения установленных результатов обучения, будет различным в зависимости от способностей этого студента, уровня его подготовленности и формы обучения, можно ввести понятие «условное учебное время». *Условное учебное время* – это количество часов, которое, в среднем, понадобится студенту для достижения установленных результатов обучения на данном уровне\*.

### IX.7.3. Методы подсчета учебной нагрузки

На практике для вычисления нагрузки студентов используются различные методы. Несмотря на отличия, обусловленные спецификой предметов, можно выделить и общее.

При вычислении учебной нагрузки имеют значение следующие элементы:

---

\* Кредиты и квалификации высшего образования: Справочник по кредитам для квалификаций высшего образования в Англии, Уэльсе и Северной Ирландии. С. 4.



- общее количество контактных часов для курсовой единицы (количество часов в неделю, помноженное на число недель);
- подготовка к лекции/семинару и оформление записей после их посещения;
- объем дальнейшей самостоятельной работы, необходимой для успешного завершения курса.

Последний элемент является наиболее сложным для вычисления и зависит от рассматриваемой дисциплины и сложности темы. Самостоятельная работа может включать следующие элементы:

- подбор и поиск соответствующего материала;
- чтение и изучение этого материала;
- подготовка к устному или письменному экзамену;
- написание статьи или диссертационной работы;
- Самостоятельная работа в лаборатории.

Очевидно, что вычисление учебной нагрузки в терминах кредитов не происходит автоматически. Преподаватель должен принять решение об уровне сложности материала для курсовой единицы. Важную роль играет опыт персонала. Положительное значение кредитов состоит в том, что их вычисление заставляет преподавателей задуматься о структуре учебного плана и методах преподавания.

Полезным инструментом, который позволяет систематически проверять, могут ли студенты выполнять свои задания в установленные для этого сроки, является анкетирование. В анкетах студенты должны ответить на вопросы, как они справляются с нагрузками, а также о своей мотивации и времени, отводимом на курс.

## **IX.8. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ УЧЕБНОГО ГОДА В ЕВРОПЕ**

### **IX.8.1. Итоги опросов по проекту TUNING**

Не менее сложно, чем дать определение типичного студента, решить проблему с различной продолжительностью фактического периода обучения в течение учебного года в Европе. Как отмечалось выше, продолжительность учебного года, т.е. количество рабочих часов за учебный год, является одним из факторов, которыми определяется количество рабочих часов студента, содержащихся в одном кредите ECTS. На первый взгляд продолжительность учебного года в Европе различается между странами, а в некоторых случаях – между вузами одной страны. Само по себе время не является достаточной мерой, тем не менее подготовленный в рамках проекта TUNING обзор дал достаточно хорошую картину по-

ложения вещей. Полученная информация позволяет сделать ряд выводов. Во-первых, необходимо проводить различие между фактическим количеством недель обучения, количеством недель (самостоятельных) занятий и полевой работы, количеством недель на подготовку и сдачу экзаменов. Общее количество этих недель даст фактическую продолжительность периода обучения и обеспечит сравнимые данные по дисциплине, вузу и/или стране. Во-вторых, когда программы анализируются, различия в их продолжительности оказываются *намного меньшими*, чем представлялось на первый взгляд.

Последний вывод согласуется с информацией об *официальной* продолжительности учебного года в разных вузах и странах, например с информацией о начале и конце учебного года. При подсчетах учитывается каникулярный период, во время которого студент, как ожидается, продолжает работать над проектами, диссертацией и т.д. В этом случае практически все страны вписываются в диапазон 34–40 недель в учебный год. Если установлено, что неделя – это 40–42 часа, то фактическое количество «официальных часов», которые должен отработать студент в течение учебного года, колеблется от 1400 до 1680 (1800\*). Даже если в системе официально устанавливается меньшее количество часов, все равно, учитывая работу в каникулярный период, фактическое количество часов соответствует общей норме. Среднее количество часов в год исчисляется с учетом того, что учебный год содержит 60 кредитов ECTS, один кредит равен примерно 25–30 часов учебной нагрузки студента. Этот диапазон значений представляется вполне приемлемым, при этом среднее значение составляет 25–26 часов за кредит.

### IX.8.2. Некоторые особые случаи

Если продолжительность обычной программы обучения достигает от 34 до 40 недель, то остается очень ограниченное время, чтобы получить больше кредитов ECTS, чем стандартное количество – 60 за учебный год. Если принять, что нормальная программа обучения должна составлять 36–40 рабочих недель, то остается максимум 10 недель, в течение которых можно выполнить дополнительную работу по курсу. Это замечание относится к программам второго цикла, которые рассчитаны на *полный календарный год* обучения, а не на 9-месячный. Такие программы предлагаются, например, в Великобритании и Ирландии. Если продолжительность программы 12 месяцев, что соответствует примерно 46 – 50 неделям, то для нее должно назначаться 75 кредитов ECTS. Структура, в которой

---

\* В ряде стран законом установлено, что учебная нагрузка студентов должна составлять 1500-1800 часов за учебный год.

учебный год предусматривает большее количество кредитов, нежелательна. Если суммировать, то:

- обычная программа курса имеет официальную нагрузку 60 кредитов ECTS за один учебный год;
- программа второго цикла, или так называемая «интенсивная программа», в расчете на *полный календарный год* (например, 12-месячная программа) может иметь максимальную нагрузку в 75 кредитов (что составляет от 46 до 50 недель);
- программа второго цикла, или магистерская программа с нагрузкой в 90 кредитов ECTS имеет продолжительность 14 учебных месяцев (что соответствует 54–60 учебным неделям).

Для всех программ, требующих более 1500/1600 часов (36/40 недель) в год для получения более 60 кредитов, должно быть представлено подтверждение учебной нагрузки.

Следует отметить, что сегодня многие студенты обучаются неполный учебный день. Если, к примеру, программа для такой формы обучения предусматривает 45 кредитов ECTS в год, то четыре года обучения в этом случае эквивалентны трем годам очной формы обучения. Кредиты – объективный способ организации программ не очной формы обучения.

### **IX.9. УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Учебная нагрузка, методы преподавания и результаты обучения, несомненно, связаны друг с другом. Свое влияние, однако, оказывают и другие элементы. В достижении желаемых результатов обучения играет роль целый ряд взаимосвязанных факторов. И это не только количество рабочих часов, учебная нагрузка и одаренность студента – необходимо также учитывать методы преподавания и обучения. Имеет существенное значение, как организовано обучение: в больших группах или индивидуально, а, говоря другими словами – *что* составляет большинство необходимых студенту курсовых единиц: лекции, семинары, практические занятия. На результаты обучения может влиять количество студентов в учебной группе, как, вероятно, влияет система прикрепления к преподавателям-консультантам. Кроме того, играет свою роль и вид оценивания, а также структура и последовательность учебного плана (сфокусирован ли он на постепенном продвижении или предъявляет избыточные или недостаточные требования на некоторых фазах?). Имеет значение качество организации и наличие современных средств обучения, например компьютеров. Необходимо также принимать во вни-

мание национальные и региональные традиции. Например, в одних странах большинство студентов живут дома и им требуется время на проезд, в то время как в других странах они живут отдельно и должны иметь время, чтобы обслужить себя. В ряде стран студенты живут в общежитии. Все эти факторы в определенной мере влияют на результаты преподавания/обучения, измеряемые временем (в терминах кредитов) или успеваемостью (в терминах уровня достижений). В идеале установленные цели и задачи будут полностью достигнуты за некоторое условное время обучения. Как уже отмечалось, условное учебное время отличается от фактического времени, необходимого некоторому конкретному обучающемуся для достижения установленных результатов обучения. *Для разных студентов фактическое время будет различно.* Во многих случаях идеальная ситуация невозможна.

Факторы, влияющие на результаты обучения, можно обобщить следующим образом:

- многообразии традиций;
- структуре и контексте учебного плана;
- согласованности учебного плана;
- методах преподавания и обучения;
- методах оценивания;
- организации преподавания;
- способности и трудолюбие студентов.
- финансовая поддержка общественными и частными фондами.

Анализ перечисленных факторов позволяет сделать вывод о том, что не только невозможно, но и нежелательно определять один путь достижения требуемых результатов обучения. С учетом внутренних и внешних обстоятельств и условий для каждой курсовой программы необходимо добиваться баланса с точки зрения упомянутых выше факторов, один из которых – время. Сочетание этих факторов различно для разных стран и для разных вузов. Таким образом, становится очевидным, что *к сравнимым результатам обучения могут привести различные пути*, и, значит, может быть полностью сохранено существующее в Европе многообразие.

Программы обучения требуют постоянного мониторинга, корректировки и оценки. Это позволяет гарантировать, что требуемые результаты обучения по-прежнему могут быть достигнуты при изменении обстоятельств и /или условий, т.е. при изменении одного или более из названных факторов. Мониторинг, корректировка и оценка – очень важные внутренние процессы, за которые несут ответственность в равной мере и студенты, и преподаватели.

Важнейшим внешним способом проверки того, что предлагаемое сочетание факторов является идеальным, выступают обеспечение качества и аккредитация. Здесь же можно сказать, что схемы оценки качества служат для того, чтобы проверить, имеют ли фактические результаты обучения установленный уровень и отвечают ли они содержанию программы. В настоящее время все это организуется на национальном уровне, однако в ближайшем будущем можно ожидать, что обеспечение качества и аккредитация будут интернационализированы.

## IX.10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Учитывая все вышесказанное, можно сделать вывод, что на процесс преподавания и обучения влияют многие факторы. Другой вывод – кредиты как таковые не являются достаточным показателем (уровня) учебных достижений. Единственно надежным способом сравнения обучения и учебных программ, предлагаемых (высшими) учебными заведениями, является анализ результатов обучения/компетенций. Сформулировав надлежащие результаты обучения, можно установить стандарты, охватывающие уровень и содержание теоретического и/или экспериментального знания дисциплины, относящиеся к дисциплине навыки, а также общие академические или переносимые компетенции. Эти знания и навыки, за исключением общих академических или переносимых, будут различными для разных дисциплин. Чтобы сделать программу более прозрачной и сравнимой на европейском уровне, необходимо сформулировать результаты обучения/компетенции для каждой признаваемой квалификации. Эти результаты обучения должны поддаваться распознаванию и оценке в программе, выбранной для такой квалификации. Результаты обучения следует формулировать не только на уровне формальной квалификации, такой как степень, но и на уровне модулей или курсов. Включение результатов обучения в учебный план и в его составляющие способствует его последовательности и логичности. Они точно определяют, *что* именно студент должен изучить. Ясные результаты обучения облегчают перенос и накопление кредитов, а также позволяют точно указать достижения, за которые присуждаются или были присуждены кредиты.

Определение результатов обучения/компетенций является обязанностью преподавательского состава. Только специалисты в данной области могут сформулировать применимые результаты обучения, хотя имеет смысл проконсультироваться с другими заинтересованными кругами общества. Интернационализация сектора высшего образования, конкуренция вузов и дисциплин на глобальном уровне – все это вызвало потребность в более общих результатах обучения для каждой дисциплины или области и в наднациональном уровне их формулирова-

ния. Такой подход к определению результатов обучения позволит разработать универсальные стандарты, которые должны стать основой для внутреннего, национального и международного оценивания и обеспечения качества. Одна из основных задач проекта *Настройка образовательных структур в Европе* – разработка необходимой методологии определения результатов обучения/компетенций. В этой методологии должны найти свое отражение самые последние тенденции: интернационализация рынка труда и образования, перерыв в обучении как следствие введения двухциклового системы и образование в течение всей жизни. В данной статье сделана попытка уточнить определение кредитов с тем, чтобы они могли эффективно использоваться для планирования курсов, ориентированных на достижение установленных результатов обучения/компетенций.

Целью настоящей статьи было показать связь между образовательными структурами, результатами обучения, учебной нагрузкой и особенно вычисленными кредитами – все это в контексте Болонского процесса. Эта связь особенно важна сегодня, когда традиционное образование частично заменяется новыми формами преподавания и обучения, а традиционные высшие учебные заведения испытывают растущую конкуренцию с другими образовательными учреждениями (традиционными и нетрадиционными), которые предлагают новые привлекательные возможности для обучающихся. И в интересах всего общества, чтобы все желающие учиться нашли свое место на рынке образования. Прозрачность – это ключевое слово не только для этого рынка, но и для программ на степень. Неотъемлемой частью общей картины являются аккредитация и оценивание. Конкуренция требует прозрачности в определении результатов обучения и использования кредитной системы, обеспечивающей возможность сравнения. В этих условиях важнейшую роль играют методология и инструменты ECTS (соглашение об обучении, академическая справка, а в будущем – уровневые и курсовые дескрипторы), которые могут использоваться как для мобильных, так и для немобильных студентов. То же самое верно и для Приложения к диплому. Насущное значение для сегодняшних студентов имеет возможность национального и международного трудоустройства. Все это означает, что студент будет искать программы обучения, наиболее отвечающие его способностям. Чтобы было возможным сравнение, необходимы не только сравнимые системы высшего образования на европейском уровне, но и сравнимые структуры и содержание обучения. Определение результатов обучения/компетенций и использование ECTS в качестве системы переноса и накопления обеспечат достижение этих целей.

*Руководящий комитет проекта TUNING.  
Подготовлено Робертом Вагенааром (Robert Wagenaar).*

## **Х. Линия 4: ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ, ОБУЧЕНИЮ, ОЦЕНИВАНИЮ, ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ И КАЧЕСТВУ**

Основным импульсом к проекту TUNING, а в более широком смысле и к Болонско–Пражскому процессу, является осознание того факта, что для успешной реализации в жизни молодые люди в Европе должны быть хорошо и на современном уровне подготовлены – и интеллектуально, и с точки зрения культуры. Качество, в конечном счете, означает степень успешности европейского высшего образования в обеспечении надлежащих условий для формирования и передачи предметно-специализированных и универсальных знаний и компетенций новым поколениям и новым типам обучающихся.

По нашему мнению, высшие учебные заведения вообще и университеты в частности играют ключевую роль в разработке и реализации стратегий решения этой задачи. И это не теоретическое умозаключение, а действительный факт. Университеты несут основную ответственность за то, чтобы их знания, традиции и способность к новаторству служили и для подготовки будущего Европы. И если это так, то университеты имеют все возможности занять ведущее положение в подготовке студентов к эффективному функционированию на рынке труда и в формировании гражданственности.

Проект TUNING показывает некоторые очень интересные детали. Университеты обладают особым опытом в передаче знаний по дисциплинам. Это признается работодателями, выпускниками и академическим сообществом. Очевидно, однако, что потребности мобильного, постоянно изменяющегося общества заставляют студентов, независимо от возраста, развивать общие способности наряду со знанием. Студенты должны развивать такие личные качества, которые позволят им учиться на протяжении всей жизни, делиться своими знаниями и приме-

нять их ко многим сферам, о которых сегодня мы имеем лишь смутное представление.

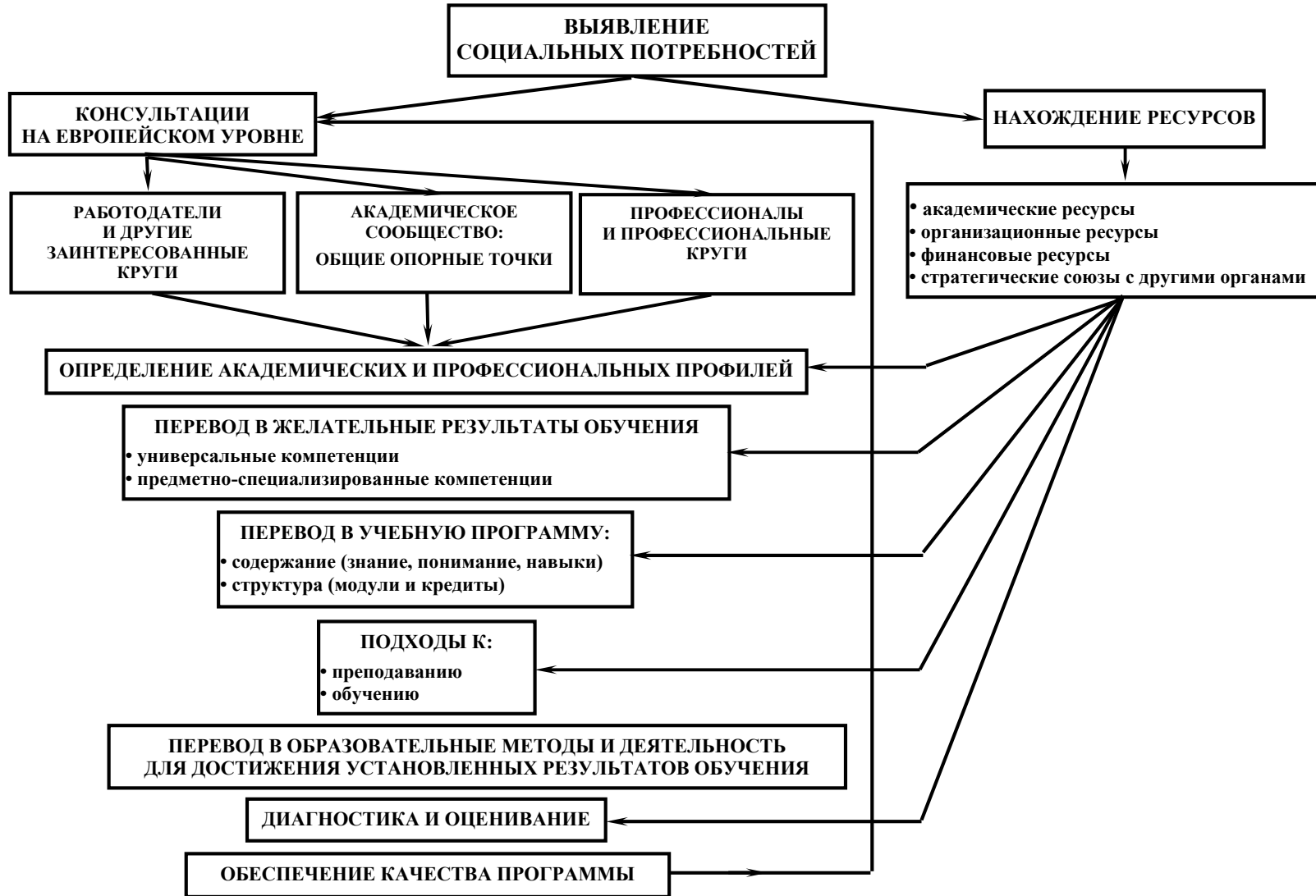
Необходимо, чтобы одной из целей университетов стала поддержка или совершенствование качеств, которые не являются предметно-специализированными или, будучи предметно-специализированными, применяются в более широком контексте трудоустраиваемости и гражданственности. В этом случае университеты должны использовать весь потенциал, которым обладает Болонско–Пражский процесс для стимулирования качества в преподавании/обучении, определении результатов обучения и разработки путей их достижения. Следовательно, они должны уделять особое внимание используемым методам преподавания и обучения.

Университеты могут «думать вперед», могут готовить будущее. Чтобы делать это в европейских масштабах, необходимо разработать соответствующие концептуальные инструменты. Если мы попытаемся отобразить все методы преподавания/обучения, используемые сегодня в разных национальных системах или в отдельных университетах, станет очевидным, что создана совокупность методик преподавания/обучения и типов образовательной среды. Когда эти вопросы обсуждаются на международных форумах, нередко возникает путаница, поскольку одно и то же название дается разным методам или, напротив, разные названия соответствуют одной и той же деятельности. Вот почему для обеспечения прозрачности на европейском уровне необходимо согласовать терминологию или принять новую. Усилиями разных стран, университетов, преподавателей – можно сказать, самоотечком – выработано множество стратегий достижения желаемых результатов. Поэтому сегодня каждая система обладает определенной степенью внутренней логичности, от которой нельзя просто так отказываться в пользу одной или нескольких новых «моделей».

Поскольку традиционно университеты видят своей задачей лишь развитие и перенос знаний по дисциплинам, неудивителен тот факт, что многие представители профессорско-преподавательского состава не рассматривают вопросы, связанные с методами преподавания/обучения, и не знакомы (или плохо знакомы) со словарем и системой понятий, которые используются для описания и классификации этих методов. Рабочая группа проекта TUNING по педагогическим наукам подготовила ряд материалов в качестве основы для дискуссий по данной теме. Усилиями этой рабочей группы все остальные рабочие группы по дисциплинам получили некоторый общий словарь, позволяющий выносить суждения об адекватности различных методов преподавания/обучения для достижения установленных результатов обучения. Рабочие группы получили более широкую возможность обмениваться полученными данными и соответствующими рекомендациями.



Модель проекта TUNING для сравнимых европейских степеней



Результаты проекта TUNING сделали ясным, что университеты должны передавать не только знание (в чем их успехи несомненны), но и многообразие умений «общего характера». Это означает, что университеты должны прямо развивать новые подходы к образованию и обучению, чтобы создать условия для формирования или обеспечить поддержку ценных качеств, таких как способность к анализу и синтезу, независимость суждений, любознательность, работа в команде и способность взаимодействовать.

Изменение методов и задач обучения и преподавания означает соответствующее изменение методов и критериев оценки деятельности. Теперь должны учитываться не только знание и содержание, но также и универсальные навыки и компетенции. Каждый студент должен испытать на опыте все разнообразие подходов и иметь доступ к различным типам образовательной среды, независимо от области его обучения. Прозрачность и совместимость методов оценивания, несомненно, имеют существенное значение для обеспечения качества в европейских условиях.

## **XI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

Наверное, самым важным является вывод о возможности создания Европейского пространства высшего образования в том, что касается образовательных структур. Проект TUNING показывает, что можно добиться сближения, учитывая при этом существующее многообразие, и это будет способствовать повышению качества в высшего образования. Проект сделал ясным, что единственно надежный способ сравнить периоды и программы обучения, предлагаемого (высшими) учебными заведениями, – посмотреть на результаты обучения и компетенции. Правильно определив результаты обучения, можно для требуемого уровня дисциплины установить стандарты теоретического и/или экспериментального знания, академических и предметно-специализированных навыков, а также универсальных компетенций. Эти стандарты, за исключением универсальных компетенций, будут различными для разных дисциплин. Чтобы сделать программы более прозрачными и сравнимыми на европейском уровне, для каждой признаваемой квалификации необходимо разработать результаты обучения и компетенции. Эти результаты должны быть выявляемы и поддаваться оцениванию в программе для такой квалификации. Результаты обучения должны определяться не только на уровне формальных квалификаций, таких как степени, но и на уровне модулей или курсов. Включение результатов обучения в учебную программу и в ее фрагменты обеспечивает ее логичность. Они делают ясным, чему именно должен учиться студент. Очевидно, что четко определенные результаты обучения облегчают накопление и перенос кредитов, поскольку позволяют точно указать, за какие достижения были присуждены и присуждаются кредиты.

Определение результатов обучения/компетенций – это обязанность профессорско-преподавательского состава. Только специалисты по конкретной области могут сформулировать применимые результаты обучения, хотя весьма полезными будут консультации и с другими заинтересованными кругами общества. Тот факт, что сектор высшего образования интернационализован, а высшие учебные заве-

дения и дисциплины сегодня конкурируют на глобальном уровне, требует, чтобы более общие результаты обучения для каждой дисциплины или области проектировались на некотором наднациональном уровне. Такой способ определения результатов обучения позволяет создать универсальные европейские опорные точки, которые образуют основу для внутреннего, национального и международного обеспечения и оценивания качества. Одна из основных задач проекта TUNING (Настройка образовательных структур в Европе) – разработать необходимую методологию для определения результатов обучения/компетенций. Эта методология должна предложить механизм, который позволил бы успешно работать в условиях, вызванных такими новыми явлениями, как интернационализация труда и образования, прерывание академических занятий в результате введения двухцикло-вой системы, образование в течение всей жизни.

Сегодня традиционное преподавание частично заменяется новыми типами преподавания и обучения, а традиционные вузы испытывают все большую конкуренцию со стороны как сравнимых с ними, так и нетрадиционных вузов, которые предлагают новые привлекательные возможности для учащихся. И в интересах всего общества, чтобы учащиеся могли найти свой путь в глобальном образовательном пространстве. Прозрачность – это ключевое слово не только для этого пространства, но и для программ на степень. Неотъемлемую часть общей картины составляют обеспечение качества и аккредитация. Для обеспечения конкурентоспособности требуется прозрачность определения результатов обучения и компетенций и наличие кредитной системы, допускающей сравнение. В этих условиях решающее значение приобретают методология и инструменты ECTS (соглашение об обучении, академическая справка и в будущем дескрипторы уровня и курса), подходящие и для мобильных и для немобильных студентов. Это же относится и к Приложению к диплому. Для современного студента чрезвычайную важность имеет возможность трудоустройства как в национальном, так и в международном окружении. Это означает, что студент будет искать программы обучения, которые в наибольшей мере соответствуют его способностям. Чтобы можно было сравнивать, необходимы не только сравнимые системы высшего образования на европейском уровне, но и сравнимые структура и содержание обучения. Этим целям наилучшим образом отвечает определение результатов обучения и компетенций, а также использование ECTS как системы переноса и накопления.

Хотя в проекте TUNING многое уже сделано, еще больше предстоит сделать. Во-первых, необходимо распространить результаты проекта через разные каналы, одним из которых является данный итоговый документ. Во-вторых, необходимо более глубокое исследование полученных результатов и их проверка в

других предметных областях. Именно поэтому была разработана вторая фаза проекта TUNING, которая начнется в начале 2003 г. и продлится, как и TUNING I, два года.

Первая цель проекта TUNING II – дальнейшая разработка подходов к преподаванию, обучению, оцениванию и успеваемости, связывание результатов проекта TUNING с обеспечением качества и оцениванием, а также с профессиональными органами. Кроме того, признается необходимым обновить и детализировать методологию и результаты линий 1, 2 и 3. Следует также добиться использования результатов проекта в дистанционном образовании и в образовании в течение всей жизни.

В отношении проекта TUNING I можно сделать следующие выводы:

- Запуском проекта TUNING университеты приняли на себя полную ответственность за Болонский процесс.
- TUNING демонстрирует, что эксперты-представители академических кругов, работающие в условиях Европы, могут установить опорные точки для двух циклов в своих предметных областях.
- Общие опорные точки могут быть выявлены с помощью подхода, основанного на предметно-специализированных и универсальных компетенциях.
- Использование методик проекта TUNING может быть существенно важным для создания Европейского пространства высшего образования.
- Осуществляется процесс адаптации к факторам, свидетельствующим о необходимости Болонского процесса: TUNING обеспечивает скоординированную среду для сотрудничества.

Очень важно, чтобы за выводами последовали конкретные действия. По итогам проекта TUNING были предложены следующие рекомендации:

- Высшие учебные заведения Европы должны договориться об общей терминологии и разработать совокупность методологий сближения на дисциплинарном и междисциплинарном уровне.
- Компетенции (предметно-ориентированные и универсальные) должны занимать основное место при проектировании образовательных программ.
- Необходимо принять структуру, которая основывалась бы на едином понимании европейской системы кредитов.
- Необходим общий подход к продолжительности обучения в Болонской двухцикловой системе.
- Результаты проекта TUNING должны широко обсуждаться, а если возможно, детализироваться и углубляться при участии всех заинтересованных сторон.

## ХІІ. ГЛОССАРИЙ

### БАЛЛ (Mark)

Любая числовая или количественная шкала, используемая для описания результатов *оценивания* по отдельной *курсовой единице* или *модулю*.

### ВТОРАЯ СТЕПЕНЬ (Second degree)

Вторая *квалификация высшего образования*, которая присуждается студенту, имеющему *первую степень*, после успешного завершения второго *цикла* обучения и иногда может предусматривать выполнение исследовательской работы.

### ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ (Higher education)

*Программа обучения*, поступление на которую требует наличия официального документа об окончании старшей средней школы (после минимум двенадцати лет обучения) или другой надлежащей квалификации. Может предоставляться университетами, университетами профессионального обучения, высшими учебными заведениями или колледжами.

### ГРАНТ или СТИПЕНДИЯ (Grant, Scholarship, Fellowship)

Финансовая поддержка, оказываемая некоторым или всем студентам для покрытия затрат на обучения и/или проживание. Может назначаться национальными/местными правительствами, благотворительными фондами или частными компаниями.

### ГРУППОВОЙ ПРОЕКТ (Group project)

Порученная группе студентов работа, для выполнения которой требуются их совместные усилия. Оценка за эту работу может быть выставлена как группе в це-

лом, так и индивидуально каждому студенту.

### ДИПЛОМНОЕ И ПОСЛЕДИПЛОМНОЕ ОБУЧЕНИЕ (Graduate or Postgraduate studies)

Курс обучения, следующий за *первой степенью* и приводящий ко *второй степени*.

### ДИССЕРТАЦИЯ (Thesis)

Официально представляемый письменный отчет, который базируется на самостоятельной работе и требуется для присуждения степени (обычно *второй степени* или *степени доктора*).

### ДОДИПЛОМНОЕ ОБУЧЕНИЕ (Undergraduate studies)

Курс обучения, приводящий к *первой степени*.

### ДОКТОРАНТ (Doctoral student)

См. Студент-исследователь.

### ДОКТОРАНТУРА или ДОКТОРСКАЯ ПРОГРАММА (Doctoral studies or Doctoral programme)

Курс обучения, приводящий к *докторской степени*.

### ДОКТОР-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ (Postdoctoral researcher)

Исследователь, только получивший степень *доктора* и работающий, как правило, на условиях краткосрочного контракта.

### ДОКТОРСКАЯ СТЕПЕНЬ (Doctorate or Doctoral degree)

Квалификация высшего уровня, которая международно признается как дающая право на исследовательскую или научную деятельность. Программа предусматривает значительный объем оригинальных научных исследований, которые должны быть представлены в виде *диссертации*. Докторская степень обозначается как степень, присуждаемая после завершения третьего цикла обучения.

ECTS (Европейская система накопления кредитов – European Credit Transfer System)

Система, служащая для увеличения прозрачности образовательных систем и облегчения мобильности студентов в Европе с помощью переноса кредитов. Система основана на предположении, что общая нагрузка за учебный год равна 60 кредитам. Эти 60 кредитов назначаются курсовым единицам для описания той доли учебной нагрузки студентов, которая требуется для достижения *результатов обучения*, установленных для данной единицы

ИНТЕНСИВНЫЙ КУРС (Intensive course)

Краткий курс, обычно от одной до четырех недель, сфокусированный на некоторой конкретной теме. Может проходить в другом вузе или в летней школе.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ (ICT teaching)

Преподавание/получение знаний/обучение средствами информационных и коммуникационных технологий. Обычно имеет место в среде электронного обучения.

КЛАСС (Class)

Группа студентов одного года обучения по некоторой данной *программе*.

КОМПЕТЕНЦИИ (Competences)

В проекте TUNING компетенции представлены как динамическая комбинация характеристик (относящихся к знанию и его применению, позициям и обязанностям), описывающих *результаты обучения* по некоторой образовательной программе или то, что могут исполнять обучающиеся по окончании образовательного

процесса. Проект TUNING фокусируется на предметно-специализированных (характерных для области обучения) и универсальных (общих для любого курса на степень) компетенциях.

КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКЗАМЕН (Comprehensive exam)

*Оценивание всех результатов обучения*, достигнутых за предшествующий период.

КОНСУЛЬТАЦИЯ С НАСТАВНИКОМ (Tutorial)

Период работы с наставником, целью которой является повторение и обсуждение материалов и тем, изложенных на *лекциях*.

КОНТАКТНЫЙ ЧАС (Contact hour)

45–60-минутный период учебного контакта /взаимодействия между представителем преподавательского состава и студентом или группой студентов.

КРЕДИТ (Credit)

«Валюта», используемая для измерения нагрузки студентов в терминах *условного учебного времени*, требуемого для достижения установленных *результатов обучения*.

КРЕДИТНАЯ СТРУКТУРА (Credit framework)

Система, облегчающая измерение и сравнение *результатов обучения*, которые были достигнуты в контексте различных квалификаций, *программ обучения* и среды обучения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ (Assessment criteria)

Описание того, что, как предполагается, должен сделать учащийся, чтобы подтвердить достижение некоторого *результата обучения*.

КУРСОВАЯ ЕДИНИЦА ИЛИ МОДУЛЬ (Course unit or Module)

Независимый, формально структурированный период обучения с четкой и подробной совокупностью *результатов обучения* и *критериев оценивания*.

ЛЕКЦИЯ (Lecture)

Передача информационного наполнения путем его презентации и объяснения

(возможно, с демонстрациями) преподавателем-лектором.

#### МОДУЛЬ (Module)

См. Курсовая единица.

#### НАВЫКИ И КОМПЕТЕНЦИИ

Навыки и *компетенции*, сформированные в результате процесса обучения, могут подразделяться на предметно-специализированные и универсальные.

#### НАГРУЗКА (Workload)

Вся учебная деятельность, необходимая для достижения установленных результатов обучения (т.е. лекции, практические занятия, поиск информации, самостоятельная работа и т.д.)

#### НАКОПЛЕНИЕ КРЕДИТОВ (Credit accumulation)

В системе накопления кредитов для успешного завершения семестра, учебного года или полной программы обучения должны быть достигнуты *результаты обучения*, насчитывающие определенное число *кредитов*. Кредиты присуждаются и накапливаются только в том случае, если факт достижения требуемых результатов обучения подтвержден *оцениванием*.

#### НАСТРОЙКА (Tuning)

Достижение согласованности и гармонии путем соединения отдельных звуков в общий «строй» или мелодию. В случае проекта *Настройка образовательных структур в Европе* (проект TUNING) этот термин относится к структурам высшего образования в Европе и к признанию многообразия традиций как положительного фактора в создании динамичного общего пространства высшего образования.

#### НЕПРЕРЫВНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ (Continuous assessment)

Тесты, проводимые в обычный период обучения как часть ежегодного или итогового *оценивания*.

#### ОТМЕТКА (Grade)

Итоговая оценка, базирующаяся на успеваемости, продемонстрированной в ходе *программы обучения*.

#### ОЦЕНИВАНИЕ (Assessment)

Полный диапазон письменных, устных и практических текстов, а также проекты и портфолио, используемые для того, чтобы вынести суждение об успехах студента в *курсовой единице или в модуле*. Эти измерения могут использоваться студентами для оценки собственных достижений (формативное оценивание) или университетом для того, чтобы определить, был ли модуль или курсовая единица закончены удовлетворительно по сравнению с запланированными результатами обучения по этой единице или модулю (итоговое оценивание).

#### ПЕРВАЯ СТЕПЕНЬ (First degree)

Первая квалификация *высшего образования*, получаемая студентом. Присуждается после успешного завершения занятий первого *цикла*, который, согласно Болонской декларации, должен продолжаться как минимум три года или соответствовать 180 кредитам ECTS.

#### ПЕРЕЭКЗАМЕНОВКА (Resit exams)

Дополнительная экзаменационная сессия для студентов, не сдавших экзамены в установленный срок.

#### ПЛАКАТ (Poster)

Письменная подача или демонстрация материала, который может быть прочитан многими людьми.

#### ПЛАТА ЗА ОБУЧЕНИЯ (Tuition fees/Tutorial fee)

Плата, вносимая студентом за обучения и/или руководство.

#### ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Workshop)

Контролируемые учебные занятия, на которых студенты работают над индивидуальными заданиями и когда необходимо, получают указания и помощь.

#### ПРИЛОЖЕНИЕ К ДИПЛОМУ (Diploma supplement)

Приложение к диплому – это дополнение к оригиналу квалификации, которое служит для описания характера, уровня, контекста, содержания и статуса обучения, пройденного и успешно завершеного обладателем квалификации. В основе Приложения к диплому – модель, предложенная Европейской Комиссией, Сове-



том Европы и UNESCO/CEPES. Приложение к диплому улучшает международную прозрачность и облегчает академическое/профессиональное признание квалификаций.

#### ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ (Programme of study)

Установленная совокупность *курсовых единиц* или *модулей*, официально признаваемых для присуждения конкретной степени. Программа обучения может определяться в терминах *результатов обучения*, которые должны быть достигнуты для получения определенного количества *кредитов*.

#### РАБОТА ПО КУРСУ (Coursework)

Преподаваемые *курсовые единицы*, *консультации с наставником*, подготавливающие к дальнейшей самостоятельной работе.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (Learning outcomes)

Описание того, что должен знать, понимать и/или быть в состоянии продемонстрировать учащийся по завершении процесса обучения. Результаты обучения отличны от целей обучения, так как они касаются достижений учащегося, а не стремлений преподавателя. Результаты обучения должны дополняться соответствующими *критериями оценивания*, которые позволяют судить, были ли достигнуты ожидаемые результаты обучения. Результаты обучения и критерии оценивания вместе определяют минимальные требования для присуждения *кредитов*, тогда как выставление баллов основывается на том, насколько достижения выше или ниже минимальных требований для получения кредитов. Накопление и перенос кредитов значительно облегчаются, если ясно определены результаты обучения, позволяющие точно указать, за какие достижения будут присуждаться кредиты.

#### РУКОВОДИТЕЛЬ (Supervisor)

Представитель профессорско-преподавательского состава университета, контролирующий, консультирующий, наставляющий *студента-докторанта*, и, возможно, участвующий в оценивании

*диссертации*. Руководитель, как правило, является членом исследовательской группы, в которой работает студент.

#### САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (Independent project)

Работа, порученная для выполнения отдельному студенту или группе студентов. Оценка за эту работу может быть выставлена или группе в целом, или каждому студенту.

#### СБЛИЖЕНИЕ, КОНВЕРГЕНЦИЯ (Convergence)

Добровольное принятие политики, направленной на достижение общей цели. Сближение архитектур национальных систем образования – одна из линий действия Болонского процесса.

#### СЕМИНАР (Seminar)

Период обучения, базирующийся на письменных или устных работах обучающихся.

#### СТЕПЕНЬ (Degree)

Квалификация, присваиваемая высшим учебным заведением после успешного завершения предписанной *программы обучения*. В системе *накопления кредитов* программа завершается после накопления установленного количества кредитов, приуроченных за достижение некоторой конкретной совокупности *результатов обучения*.

#### СТУДЕНТ-ИССЛЕДОВАТЕЛЬ или СТУДЕНТ-ДОКТОРАНТ (Research student or doctoral student)

Студент, добывающий получения степени главным образом на базе исследований.

#### ТИП КРЕДИТОВ (Credit type)

Указатель статуса курсовой единицы в *программе обучения*. Курсовая единица может быть описана как основная (профилирующая курсовая единица); смежная (единица, являющаяся инструментальной или поддерживающей) и непрофилирующая (факультативная или вспомогательная курсовая единица).

#### УРОВЕНЬ КРЕДИТОВ (Credit level)

Показатель соответствующих учебных требований и самостоятельности обуча-

ющихся. Основой для уровня кредитов может служить год обучения и/или содержание курса (например, базовый/повышенный уровень/специализированный).

#### УСЛОВНОЕ УЧЕБНОЕ ВРЕМЯ

(Notional learning time)

Среднее количество часов, требуемых студенту для достижения установленных результатов обучения и получения кредитов.

#### УСТНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ (Oral presentation)

Устное выступление студента перед преподавателем или группой студентов. Темой выступления могут быть сведения, почерпнутые студентом из литературы, или итоги выполненного проекта.

#### ФАКУЛЬТАТИВНЫЙ КУРС (Optional course)

Курсовая единица или модуль – часть программы обучения не обязательная для всех студентов.

#### ЦИКЛ (Cycle)

Курс обучения, приводящий к академической степени. Одной из целей, обозначенных в Болонской декларации, является «принятие системы, базирующейся на двух основных циклах – додипломном и дипломном». Докторантура обычно рассматривается как третий цикл.

#### ЭКЗАМЕН (Exam)

Обычно официальные письменные и/или устные тесты, проводимые в конце курсовой единицы или в другое время в течение учебного года. Используются и другие методы оценивания. Тесты, проводимые внутри курсовой единицы, относятся к непрерывному оцениванию.

#### ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС (Elective course)

Курс, выбираемый из заранее установленного списка.

Участники проекта TUNING.  
Подготовлено Марией Стикк-Дамиани  
(Maria Sticchi-Damiani)

## **XIII. ИСТОЧНИКИ ПОЛЕЗНОЙ ИНФОРМАЦИИ: НЕКОТОРЫЕ ВАЖНЫЕ ВЕБ-САЙТЫ**

### **Процесс Болонья–Прага–Берлин**

- Тенденции в учебных структурах высшего образования (II)  
<http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/trends/trends.PDF>
- Конвенция о высших учебных заведениях Европы, Саламанка 2001  
<http://www.salamanca2001.org>
- От Болонской декларации к Праге 2001  
<http://www.esib.org/prague>
- Deutschland im europäischen Hochschulraum. Plenar-Entscheidung der HRK zu den Schlussfolgerungen aus der Bologna-Erklärung  
<http://www.hrk.de/>Archiv>Entscheidungen>2000-2001>
- Пражский саммит по высшему образованию  
<http://www.msmt.cz/Summit/index.html>
- Пражское коммюнике [анг. фр., чеш. версии]  
<http://www.msmt.cz/Summit/Fcommunique.html>
- Берлинский саммит по высшему образованию  
<http://www.bologna-berlin2003.de>

### **Обеспечение качества**

- Руководство по оцениванию  
<http://www.qaa.ac.uk/public/acrevhbook/contents.htm>
- Протоколы для внешнего оценивания образовательных программ 2000–2005  
[http://www.vsnu.nl/upload/7409\\_433\\_Protocol2000-2005Engels.PDF](http://www.vsnu.nl/upload/7409_433_Protocol2000-2005Engels.PDF)
- Европейская сеть обеспечения качества в высшем образовании  
<http://www.enqa.net/index.lasso>
- Интернационализация и обеспечение качества: на пути к мировой аккредитации? Dirk Van Damme, IAUP XIIth Triennial Conference, Brussels (1999).

- Первый глобальный форум по международному обеспечению качества, аккредитации и признанию квалификаций в высшем образовании [ЮНЕСКО, Париж, 2002–10–17/18].
- Роль международного сообщества высшего образования в создании глобального общества знаний. Dirk Van Damme (VLIR) & (IUAP)  
[http://portal.unesco.org/education/ev.php?URL\\_ID=6447&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201&reload=1033632322](http://portal.unesco.org/education/ev.php?URL_ID=6447&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201&reload=1033632322)

### Приложение к диплому

- Приложение к диплому. Европейский Совет  
<http://europe.eu.int/comm/education/recognition/index.html>
- Diploma Supplement Deutschland. Handbuch.  
[http://www.hrk.de/>Archiv>Diploma Supplement](http://www.hrk.de/>Archiv>Diploma%20Supplement)  
[http://www.cpu.fr/\\_PDF/C3ES/diploma\\_supplement.doc](http://www.cpu.fr/_PDF/C3ES/diploma_supplement.doc)

### ECTS и распространение ECTS

- ECTS. <http://europe.eu.int/comm/education/socrates/ects.html>
- Проект распространения ECTS  
<http://europe.eu.int/comm/education/socrates/ectsext.html>
- Международный семинар «Системы переноса и накопления кредитов» [Лейрия (Португалия), 2000-11-24/25].  
[http://www.esib.org/prague/documents/bp-credits\\_at.html](http://www.esib.org/prague/documents/bp-credits_at.html)
- Конференция Швейцарской конфедерации (ETH Zürich и CRUS) и Европейской ассоциации университетов ECTS – Вызов для вузов – Использование кредитов  
<http://www.bologna-berlin2003.de/pdf/Tagung%20Zuerich.pdf>

### Аккредитация

- Аккредитация аккредитационных агентств и программ на степени Bakkalaureus/Бакалавр и Magister/Магистр – Базовые стандарты и критерии  
<http://www.accreditation-council.de/criteria.htm>
- К схемам аккредитации для высшего образования в Европе?  
[http://www.unige.ch/cre/activities/accreditation/accreditation\\_home.htm](http://www.unige.ch/cre/activities/accreditation/accreditation_home.htm)
- Akkreditierungsrat (Германский Совет по аккредитации)  
<http://www.accreditation-council.de/main.htm>

### Транснациональное образование

- Проект транснационального образования: Доклад и рекомендации (март 2001 г.)  
[http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/pos\\_papers/finalversion.PDF](http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/pos_papers/finalversion.PDF).
- Транснациональное образование [Мальме (Швеция), 2001-03-02/03]  
[http://www.esib.org/prague/documents/transnational\\_education\\_project.pdf](http://www.esib.org/prague/documents/transnational_education_project.pdf)

### Вопросы признания

- Признание дипломов  
<http://europe.eu.int/comm/education/recognition/index.html>
- Европейская сеть по признанию (ENIC)  
<http://www.lu.lv/ace/wp/networks.htm>
- Вопросы признания в Болонском процессе  
Sjur Bergan, et al. EAIA Forum, Vol. 3, No.1 (2001) 26/27.
- Проблемы признания в транснациональном образовании и их решения: кодекс лучшей практики  
Andrejs Rauhvargers, EAIA Forum, Vol. 3, No. 1 (2001) 28/29.

### Студенты

- Zwischen Bits und Quarks – Junge Physiker und Physikerinnen im Beruf  
Ergebnisse der Europäischen Hochschulabsolventenstudie
- Physikalische Blätter, 57 (2001), Nr. 6, p. 33/38 extended version (20 pages)  
<http://www.wiley-vch.de/vch/journals/2050/suche/#WS2>
- Н. Schomburg, U. Teichler, M. Doerry & J. Mohr (Hrsg.) Erfolgreich von der Uni in den Job. Fit for Business [Walhalla Fachverlag], Regensburg/Düsseldorf/Berlin 2001, ISBN 3-8029-4548-0.
- Точка зрения работодателей о последипломной подготовке физиков: Доклад для EPSRC (UK) by N. Jagger et al.  
<http://www.epsrc.ac.uk>
- Кто будет изучать физику и почему? S. Tobias & F. Birrer Eur. J. Phys. 20 (1999) 365/372.
- Big Business und Big Bang. Berufs- und Studienführer Physik Max Rauer & Stefan Jorda.
- Wiley-VHC Verlag, Berlin (2002) ISBN 3-527-40326-4  
<http://www.physiker-im-beruf.de>

### Бакалавр–магистр

- Семинар по степеням уровня бакалавра [Хельсинки (Финляндия), 2001–02-16/17].  
[http://www.esib.org/prague/documents/seminar-short\\_cycle.htm](http://www.esib.org/prague/documents/seminar-short_cycle.htm)
- Совместная публикация Европейской комиссии и EUA: Обзор магистерских и совместных степеней в Европе Christian Tauch & Andrejs Rauhvargers  
<http://www.unige.ch/eua/welcome.html>

### АВСТРИЯ

- Bundesgesetz über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (Universitätsgesetz 2002)  
<http://www.bmbwk.gv.at/start.asp?bereich=1&OID=7088>  
<http://www.weltklasse-uni.at>

**БЕЛЬГИЯ**

- VL.I.R. advies betreffende de implementatie van de Bolognaverklaring in Vlaanderen – luik bachelor-masterstructuur en binaire stelsel  
<http://www.vlir.be/vlir/onderwijs/Bama.htm>
- Van Bologna over Salamanca naar Praag. De Europese hoger-onderwijsruimte en de consequenties voor de Vlaamse universitaire ruimte. D. Van Damme Universiteit en Beleid 15 Jrg. Nr 2 (2001) p. 2/17.

**ГЕРМАНИЯ**

- Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen und –abschlüsse (Bakalaureus/Bachelor – Magister/Master) in Deutschland  
<http://www.wrat.de/texte/4418-00.pdf>
- Tagungsdokumentation. Bachelor und Master in Mathematik un Naturwissenschaften Dokumentationen & Materialien Band 39. DAAD, Bonn (2000).

**ФРАНЦИЯ**

- Rencontres et travaux. Europe  
[http://www.cpu.fr/thematique/europe/rencontre\\_index.html](http://www.cpu.fr/thematique/europe/rencontre_index.html)
- Construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur  
<http://www.education.gouv.fr/discours/2001/orientsup.htm>  
[http://www.cpu.fr/actu/article\\_index.asp?id=345](http://www.cpu.fr/actu/article_index.asp?id=345)  
[http://www.cpu.fr/\\_pdf/C3ES.doc](http://www.cpu.fr/_pdf/C3ES.doc)
- De nouvelles perspectives pour l'enseignement supérieur  
<http://www.education.gouv.fr/presse/2002/rentreesupdp.htm>
- Construction de l'espace européen de l'enseignement supérieur: déclinaison française  
<http://www.cpu.fr/Outils/Imprime.asp?TypeDoc=Publication&Id=250>

**НИДЕРЛАНДЫ**

- Naar een open Hoger Onderwijs.
- Invoering van een bachelor-masterstructuur in het Nederlandse hoger onderwijs  
<http://www.minocw.nl/onderwijs/ho/bachelor/main.htm>
- De beleidsontwikkeling en implementatie van het bachelor-mastersysteem in het Nederlandse hoger onderwijs. Een vervolgonderzoek.
- M. van der Wende & A. Lub  
<http://www.utwente.nl/cheps>

**НОРВЕГИЯ**

- Реформа качества высшего образования  
<http://odin.dep.no/ufd/engelsk/publ/veiledninger/014071-120002/indexdok000-b-n-a.html>

**ВЕЛИКОБРИТАНИЯ**

- Выступление Дэвида Бланкета по проблемам высшего образования, 15 февраля 2000 г., Maritime Greenwich University  
<http://cms1.gre.ac.uk/dfec/#speech>

**Организации**

- ERASMUS: Тематические сетевые проекты  
<http://europe.eu.int/comm/education/socrates/tnp/index.html>

- ERASMUS WORLD  
[http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p\\_action.gettxt=gt&doc=IP/02/1066|0|AGED&lg=EN&display=](http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p_action.gettxt=gt&doc=IP/02/1066|0|AGED&lg=EN&display=)
- Европейская ассоциация университетов (EUA)  
<http://www.unige.ch/eua>
- АСА – Ассоциация академического сотрудничества  
<http://www.aca-secretariat.be>
- ESIB – Национальные союзы студентов в Европе  
<http://www.esib.org>

### **Бюллетень**

- Взгляд на образование и культуру [анг., нем., фр. версии]  
[http://europa.eu.int/comm/dgs/education\\_culture/publ/news](http://europa.eu.int/comm/dgs/education_culture/publ/news)

### **Некоторые «пояснения»**

- Evaluieren wir uns zu Tode? Eine Bestandsaufnahme. Ch. Ebel-Gabriel  
Physikalische Blätter 57 (2001) Nr. 5, p. 3
- Достаточно ли мы дерзки? Консерватизм в науке  
<http://www.esf.org/ftp/pdf/2001/Espb/ESPB11.pdf>
- Границы соперничества  
Group of Lisbon, MIT Press (1996) ISBN: 0262071649.
- Свободный онлайн-доступ к 2000 курсов MIT: широкие возможности для университетов в небогатых странах  
<http://www.unesco.org/bpi/eng/unescopress/2002/02-fea16e.shtml>
- Новый (и более тесный) мир высшего образования: Трансатлантический взгляд Madeleine Green (ACE), Peter Eckel (ACE) & Andris Barblan (EUA)  
<http://www.acenet.edu/bookstore>

*Приложение*

### **Основные документы по процессу Сорбонна–Болонья–Прага**

- Совместная декларация министров образования Франции, Италии, Германии Великобритании о гармонизации архитектуры европейской системы высшего образования. Париж, Сорбонна, 25 мая 1998 г.  
<http://www.murst.it/progprop/autonomi/sorbona/sorrbgb.htm>
- Доклад Тенденции в учебных структурах высшего образования  
<http://www.rks.dk/trends1.htm>
- Европейское пространство высшего образования: Совместная Декларация министров образования, подписанная в Болонье 19 июня 1999 г.  
<http://www.unige.ch/cre/activities/Bologna%20Forum/Bologne1999/bologna%20declaration.htm>

- Великая Хартия университетов – Magna Charta  
[http://www.unige.ch/cre/activities/Magna%20Charta/magna\\_charta.html](http://www.unige.ch/cre/activities/Magna%20Charta/magna_charta.html)
- К единому Европейскому пространству высшего образования: от Болоньи к Праге Guy Haug (CRE) and Christian Tauch (HRK)  
[http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/main\\_texts/BolognafollowupGH.pdf](http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/main_texts/BolognafollowupGH.pdf)
- Расширенная группа по контролю за ходом Болонского процесса. Лиссабон, 30 июня 2000 года. Доклад Совета Европы  
[http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/main\\_texts/CoEreport.pdf](http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/main_texts/CoEreport.pdf).
- Протоколы заседания Рабочей группы по контролю за ходом Болонского процесса. Лиссабон, 31 января 2000 года.  
[http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/main\\_texts/MinutesJan2000.pdf](http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/main_texts/MinutesJan2000.pdf)
- Заседание Рабочей группы по контролю за ходом Болонского процесса и расширенной рабочей группы. Лиссабон, 29-30 июня 2000 года, проект протоколов  
[http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/main\\_texts/MinutesJune2000.pdf](http://147.83.2.29/salamanca2001/documents/main_texts/MinutesJune2000.pdf).

или:

- Сборник основных документов по Болонскому процессу  
[http://www.bologna-berlin2003.de/pdf/compendium\\_of.pdf](http://www.bologna-berlin2003.de/pdf/compendium_of.pdf)

*Участники проекта TUNING.  
Подготовил Hendrik Ferdinande*



# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

## Используемые опросники

### А. Универсальные компетенции

#### Анкета для выпускников

Вопросы настоящей анкеты посвящены *навыкам и компетенциям*, которые могут оказаться необходимыми для успеха вашей карьеры. Пожалуйста, ответьте на все вопросы. Ваши ответы послужат цели улучшения планирования курсов для будущих студентов, специализирующихся по вашей предметной области. При ответе на вопросы отмечайте наилучший вариант.

*Благодарим за сотрудничество!*

1. Возраст (лет): \_\_\_\_\_
2. Пол:
  1. Мужской \_\_\_\_\_
  2. Женский \_\_\_\_\_
3. Год выпуска: \_\_\_\_\_
4. Название вашей первой степени (на национальном языке): \_\_\_\_\_
5. Ваше трудоустройство в настоящее время:
  1. Работаете по своей специальности, связанной с полученной степенью \_\_\_\_\_

2. Работаете по специальности, не связанной с полученной степенью \_\_\_\_\_
  3. Продолжаете обучение \_\_\_\_\_
  4. Ищете свою первую работу \_\_\_\_\_
  5. Безработный, однако прежде уже работали \_\_\_\_\_
  6. Не работаете и не ищете работу \_\_\_\_\_
  7. Другое (укажите): \_\_\_\_\_
6. Считаете ли вы, что полученное в университете образование является надлежащим?
- 1) в очень большой степени \_\_\_\_\_
  - 2) в большой степени \_\_\_\_\_
  - 3) в некоторой степени \_\_\_\_\_
  - 4) в малой степени \_\_\_\_\_
  - 5) в очень малой степени \_\_\_\_\_
7. Как вы оцениваете перспективы трудоустройства для обладателей вашей степени?
- 1) очень плохие \_\_\_\_\_
  - 2) плохие \_\_\_\_\_
  - 3) значительные \_\_\_\_\_
  - 4) хорошие \_\_\_\_\_
  - 5) очень хорошие \_\_\_\_\_

Для каждого из нижеперечисленных навыков оцените:

- **важность** навыка или компетенции для работы по вашей профессии;
- **уровень** развития каждого навыка или компетенции, обеспеченный программой на степень в вашем университете.

В пустых строчках вы можете указать другие навыки, которые не вошли в список, но, по вашему мнению, являются важными.

**Используйте следующую шкалу:**

**1 = никакой; 2 = слабый; 3 = значительный; 4 = сильный.**

### Анкета для работодателей

Вопросы настоящей анкеты посвящены *навыкам и компетенциям*, которые могут оказаться необходимыми для успеха карьеры в (укажите область знания). Пожалуйста, ответьте на все вопросы. Ваши ответы послужат цели улучшения планирования курсов для будущих студентов, специализирующихся по данному предмету.

*Благодарим за сотрудничество!*

1. Название организации: \_\_\_\_\_
2. Должность респондента: \_\_\_\_\_
3. Количество сотрудников: \_\_\_\_\_
4. Считаете ли вы, что университет обеспечил вашему сотруднику (укажите область знания) надлежащую подготовку для работы в вашей компании?
  - 1) в очень большой степени \_\_\_\_\_
  - 2) в большой степени \_\_\_\_\_
  - 3) в некоторой степени \_\_\_\_\_
  - 4) в малой степени \_\_\_\_\_
  - 5) в очень малой степени \_\_\_\_\_

Для каждого из нижеперечисленных навыков оцените:

- **важность** навыка или компетенции для работы в вашей организации;
- **уровень** развития каждого навыка или компетенции, обеспеченный в университете программами на степень по (укажите название области).

В пустых строчках вы можете указать другие навыки, которые не вошли в список, но, по вашему мнению, являются важными.

**Используйте следующую шкалу:**

**1 = никакой; 2 = слабый; 3 = значительный; 4 = сильный**

<i>Навык/компетенция</i>	<i>Важность</i>	<i>Уровень, который обеспечен степенью</i>
1. Способность к анализу и синтезу	1 2 3 4	1 2 3 4
2. Способность применять знания на практике	1 2 3 4	1 2 3 4
3. Планирование и управление временем	1 2 3 4	1 2 3 4
4. Базовые знания в области обучения	1 2 3 4	1 2 3 4
5. Тщательная подготовка по основам профессии	1 2 3 4	1 2 3 4
6. Письменная и устная коммуникация на родном языке	1 2 3 4	1 2 3 4
7. Знание второго языка	1 2 3 4	1 2 3 4
8. Элементарные навыки работы с компьютером	1 2 3 4	1 2 3 4
9. Исследовательские навыки	1 2 3 4	1 2 3 4
10. Способность учиться	1 2 3 4	1 2 3 4
11. Навыки управления информацией (способность находить и анализировать информацию из различных источников)	1 2 3 4	1 2 3 4
12. Способность к критике и самокритике	1 2 3 4	1 2 3 4
13. Способность адаптироваться к новым ситуациям	1 2 3 4	1 2 3 4
14. Способность выдвигать новые идеи (креативность)	1 2 3 4	1 2 3 4
15. Решение проблем	1 2 3 4	1 2 3 4
16. Принятие решений	1 2 3 4	1 2 3 4
17. Работа в команде	1 2 3 4	1 2 3 4
18. Навыки межличностных отношений	1 2 3 4	1 2 3 4
19. Лидерство	1 2 3 4	1 2 3 4
20. Способность работать в междисциплинарной команде	1 2 3 4	1 2 3 4
21. Способность общаться с неспециалистами (в данной области)	1 2 3 4	1 2 3 4
22. Принятие различий и мультикультурности	1 2 3 4	1 2 3 4
23. Способность работать в международной среде	1 2 3 4	1 2 3 4
24. Понимание культуры и обычаев других стран	1 2 3 4	1 2 3 4
25. Способность работать самостоятельно	1 2 3 4	1 2 3 4
26. Разработка и управление проектами	1 2 3 4	1 2 3 4
27. Инициативность и предпринимательский дух	1 2 3 4	1 2 3 4
28. Приверженность этическим ценностям	1 2 3 4	1 2 3 4
29. Забота о качестве	1 2 3 4	1 2 3 4
30. Стремление к успеху	1 2 3 4	1 2 3 4
31.	1 2 3 4	1 2 3 4
32.	1 2 3 4	1 2 3 4
33.	1 2 3 4	1 2 3 4

**Пожалуйста, проранжируйте пять важнейших (по вашему мнению) компетенций. В клеточке укажите номера соответствующих компетенций от самой важной в первой клеточке до наименее важной в последней.**

- 5. Компетенция номер
- 6. Компетенция номер
- 7. Компетенция номер
- 8. Компетенция номер
- 9. Компетенция номер

*Благодарим за сотрудничество!*

## Анкета для профессоров и преподавателей

### *Ранжирование универсальных компетенций*

Приводимые ниже 17 компетенций признаются важнейшими для профессионального развития выпускников университетов как самими выпускниками, так и компаниями, принимающими их на работу.

Пожалуйста, проранжируйте эти 17 компетенций в порядке важности, которую вы им придаете (числом 1 обозначается важнейшая, 17 – наименее важная компетенция).

**Вы должны проранжировать ВСЕ 17 компетенций и ни в коем случае не назначать им одинаковые ранги.**

<i>Универсальные компетенции</i>	<i>Ранг</i>
1. Способность работать в междисциплинарной команде	
2. Принятие различий и мультикультурности	
3. Базовые знания в области обучения	
4. Базовая подготовка по основам профессиональных знаний	
5. Способность к анализу и синтезу	
6. Способность к применению знаний на практике	
7. Способность порождать новые идеи (креативность)	
8. Способность адаптироваться к новым ситуациям	
9. Способность обучаться	
10. Способность к критике и самокритике	
11. Принятие решений	
12. Элементарные навыки работы с компьютером (редактирование текстов, работа с базами данных, др.)	
13. Приверженность этическим ценностям	
14. Навыки межличностного общения	
15. Знание второго языка	
16. Устная и письменная коммуникация на втором языке	
17. Навыки проведения исследований	

### Б. Предметно-специализированные компетенции (вопросы для академического сообщества)

Предметно-специализированные компетенции	Важность для 1-го цикла	Важность для 2-го цикла
	Никакой – 1; Слабая – 2; Значительная – 3; Большая – 4	
1	2	3
<b>Бизнес</b>		
1. Способность анализировать проблему предприятия и выработать решение (например, выход на новый рынок)		
2. Проводить аудит организации и разрабатывать консультационные планы (например, налоговое законодательство, инвестиции, исследования на конкретных примерах, проектная работа)		
3. Формулировать критерии, по которым определяется предприятие, и компоновать результаты анализа окружающей обстановки для определения перспектив (например, SWOT-анализ, внутренняя и внешняя цепочка начисления стоимости)		
4. Выбирать и использовать требуемое программное обеспечение		
5. Проектировать и внедрять информационные системы		
6. Определять и использовать необходимые инструменты (например, исследование рынка, статистический анализ, сравнительные параметры)		
7. Выявлять смежные вопросы, например вопросы культуры и этики, и понимать их влияние на бизнес-организации		
8. Определять структурные характеристики организации (например, задачи и цели, собственность, размер, структура)		
9. Определять функциональные области организации и отношения между ними (например, покупка, производство, материальное обеспечение, маркетинг, финансы, человеческие ресурсы)		
10. Определять воздействие макро- и микроэкономических элементов на бизнес-организации (например, финансовые и денежно-кредитные системы, внутренние рынки)		
11. Научиться учиться, т.е. насколько, когда, где необходимы новые персональные достижения		
12. Управление изменением		
13. Управление компанией путем планирования и систематического контроля с использованием новых концепций, методов и инструментов (например, планирование и реализация стратегии, перенятие опыта, комплексное управление качеством и др.)		
14. На основе знания, приобретенного в университете, определять влияние культуры на бизнес-операции. (например, возможность продажи пива по всему миру)		
15. Понимать тонкости бизнес-функций, деловых предприятий, секторов торгово-промышленной деятельности, географических регионов, масштабов предприятий и связывать их с базовыми знаниями и теориями		
16. Понимать существующие и новые технологии и их влияние на новые/будущие рынки		
17. Понимать принципы инженерии и связывать их с бизнесом / управлением знаниями (например, управление операциями, график Ганта, информационные технологии)		
18. Понимать принципы этики, определять их значение для бизнес-организаций, разрабатывать сценарии (например, эксплуатация людских ресурсов, окружающей среды)		

1	2	3
19. Понимать правовые принципы и связывать их с бизнесом/ управлением знаниями (например, законы о конкуренции, законы о налогообложении и т.д.)		
20. Понимать принципы психологии, определять их значение для бизнес-организаций (например, работа в группах, командах, изучение поведения)		
21. Понимать структуру иностранного языка, иметь словарный запас, позволяющий работать, например, на английском языке как на иностранном		
22. Понимать и использовать бухгалтерские и финансовые системы (например, счет прибылей и убытков, балансовый отчет)		
23. Понимать иностранный язык, читать, говорить и писать на нем (например, работать на английском языке как на иностранном)		
24. Пользоваться соответствующими инструментами анализа внешней среды бизнеса (например, анализ отрасли, анализ рынка, market analysis, PEST)		
25. Рабочие задания за рубежом (например, опыт работы на зарубежном предприятии в течение 20 недель)		
26. Другое (укажите)		
27. Другое (укажите)		
28. Другое (укажите)		
<i><b>Геология</b></i>		
1. Способность к критическому анализу, синтезу и резюмированию информации, включая предыдущие исследования		
2. Способность применять знание и понимание к решению знакомых и незнакомых проблем		
3. Понимание проблем отбора образцов, тщательности, точности и недостоверности при сборе, фиксации и анализе данных в поле и лаборатории		
4. Способность собирать и интегрировать несколько цепочек доводов для формирования и доказательства гипотез		
5. Сбор, регистрация и анализ данных в поле и лаборатории с использованием соответствующих методов		
6. Способность к адекватному взаимодействию с разной аудиторией в письменной, вербальной и графической форме		
7. Развитие адаптируемых и гибких подходов к учебе и работе		
8. Развитие навыков, необходимых для самоуправляемого обучения и образования в течение всей жизни (например, навыков самостоятельной работы, управления временем и организационных навыков)		
9. Оценка своей эффективности как отдельного лица, так и как члена команды		
10. Постановка и последующее достижение целей индивидуально-академического и профессионального развития		
11. Определение индивидуальных и коллективных целей и обязанностей, работа, наилучшим образом отвечающая этим ролям		
12. Планирование, проведение и описание исследований, в том числе с использованием вторичной информации		
13. Подготовка, обработка, интерпретация и представление данных с использованием соответствующих качественных и количественных методов и пакетов		
14. Способность работать с различными источниками информации (например, текстовой, числовой, вербальной, графической).		
15. Признание и уважительное отношение к взглядам и мнениям других членов команды.		
16. Распознавание и применение относящихся к предмету теорий, парадигм, концепций и принципов		

1	2	3
17. Признание моральных и этических аспектов исследований, понимание необходимости профессиональных кодексов поведения.		
18. Надлежащее снабжение работы ссылочным аппаратом.		
19. Решение числовых задач с помощью компьютерных и не компьютерных методов		
20. Ответственное и безопасное проведение полевых и лабораторных исследований, в том числе надлежащая оценка рисков, должное внимание к правам доступа и технике безопасности, восприимчивость к воздействию исследований на окружающую среду и к его значению для заинтересованных кругов.		
21. Ответственное использование Интернета как средства коммуникации и источника информации		
22. Другое (укажите)		
23. Другое (укажите)		
24. Другое (укажите)		

<i>Предметно-специализированные компетенции</i>	<i>Важность для 1-го цикла</i>	<i>Важность для 2-го цикла</i>	<i>Важность в курсах для студ. других предм. областей</i>	<i>Важность для степен. существ. ролью истории</i>
	<i>Нет – 1, Малая – 2, Существ. – 3, Большая – 4</i>			
1	2	3	4	5
<b><i>История</i></b>				
1. Критическое понимание связи между текущими событиями и процессами в прошлом				
2. Способность корректно комментировать, аннотировать и редактировать тексты и документы в соответствии с основными канонами дисциплины				
3. Способность устно общаться на иностранном языке с использованием терминологии и методов, принятых в историографии				
4. Способность устно общаться на родном языке с использованием терминологии и методов, принятых в историографии				
5. Способность определять темы исследований, актуальных для историографических знаний и дискуссий				
6. Способность представить результаты исследования в форме отчета в соответствии с основными канонами дисциплины				
7. Способность находить и использовать соответствующие источники информации (библиография, документы, устные свидетельства, др.) для исследовательского проекта				
8. Способность организовывать сложную историческую информацию в логически последовательной форме				
9. Способность читать историографические тексты или оригинальные документы на родном языке; сводить, расшифровывать и каталогизировать данные надлежащим образом				



1	2	3	4	5
10. Способность читать историографические тексты или оригинальные документы на других языках; сводить, расшифровывать и каталогизировать данные надлежащим образом				
11. Способность использовать компьютерные и Интернет-ресурсы и методы для переработки исторических или родственных данных (использование статистических, картографических методов, создание баз данных, др.)				
12. Способность писать на родном языке, правильно используя различные типы историографической письменности				
13. Способность писать на других языках, правильно используя различные типы историографической письменности				
14. Знание и умение пользоваться инструментами других гуманитарных наук (таких, например, как литературная критика и история языка, история искусств, археология, антропология, право, социология, философия, др.)				
15. Знание и уважение к взглядам, обусловленным другими национальными или культурными истоками				
16. Знание методов и вопросов, характерных для различных направлений исторического исследования (экономические, социальные, политические, гендерные и т.д.).				
17. Знание различий историографических взглядов в различные периоды и в различных условиях				
18. Осведомленность о предметах и темах современных историографических дискуссий				
19. Осведомленность о текущем характере исторических исследований и дискуссий				
20. Доскональное знание одного или более конкретных периодов прошлого				
21. Знание древних языков				
22. Знание и применение инструментов поиска информации, таких как библиографические системы, архивные описи, электронные ссылки				
23. Знание и применение специальных инструментов для изучения документов конкретных периодов (например, палеография, эпиграфика)				
24. Знание дидактики истории				
25. Знание европейской истории в сравнительной перспективе				
26. Знание местной истории				
27. Знание национальной истории				
28. Знание диахронической структуры прошлого				
29. Знание истории европейской интеграции				
30. Знание всемирной истории				
31. Другое (укажите)				
32. Другое (укажите)				
33. Другое (укажите)				

<i>Предметно-специализированные компетенции</i>	<i>Важность для 1-го цикла</i>	<i>Важность для 2-го цикла</i>
	<i>Никакой – 1; Слабая – 2; Значительная – 3; Большая – 4</i>	
1	2	3
<b>Математика</b>		
1. Глубокое знание «элементарной» математики (такой, какая может быть предусмотрена средним образованием)		
2. Способность строить и выводить логичные математические доказательства с четким определением допущений и выводов		
3. Способность к абстрагированию, включая последовательное развитие формальных теорий и связь между ними		
4. Способность математического моделирования ситуации из реального мира и передавать математическое знание в нематематические контексты		
5. Готовность браться за новые проблемы из новых областей		
6. Способность к количественному мышлению		
7. Способность извлекать качественную информацию из количественных данных		
8. Способность понимать проблемы и выделять в них главное		
9. Способность формулировать проблемы в математическом и символическом виде, чтобы облегчить их анализ и решение		
10. Способность планировать экспериментальные исследования и исследования по данным наблюдения и анализировать полученные выводы		
11. Способность формулировать сложные задачи оптимизации и принятия решений и интерпретировать решения в исходных контекстах этих задач		
12. Способность использовать вычислительные инструменты для упрощения математических процессов и получения дальнейшей информации		
13. Знание специализированных языков программирования или программного обеспечения		
14. Способность представлять математические доказательства и выводы из них доходчиво, точно и в той форме, которая больше всего подходит для адресуемой аудитории (в устной и письменной форме)		
15. Знание процессов преподавания и изучения математики.		
16. Другое (укажите)		
17. Другое (укажите)		
18. Другое (укажите)		
<b>Образование</b>		
<b>Предметно-специализированные компетенции для педагогических наук</b>		
1. Способность к систематическому анализу образовательных концепций, теорий и проблем политики		
2. Способность выявлять потенциальные связи между аспектами предметного знания и их применением в образовательных стратегиях и контекстах		
3. Способность размышлять над собственной системой ценностей		
4. Способность подвергать сомнению концепции и теории, встречающиеся при изучении педагогических наук		
5. Способность распознавать многообразие учащихся и сложностей учебного процесса		
6. Осведомленность о различных контекстах, в которых может происходить обучение		

1	2	3
7. Осведомленность о различных ролях участников учебного процесса		
8. Понимание структур и целей образовательных систем		
9. Способность проводить педагогические исследования в различных контекстах		
10. Навыки консультирования		
11. Способность управлять проектами для совершенствования / развития школ		
12. Способность управлять образовательными программами		
13. Способность оценивать образовательные программы/материалы		
14. Способность предвидеть новые нужды и потребности образования		
15. Способность возглавлять или координировать мультидисциплинарные педагогические команды		
16. Другое (укажите)		
17. Другое (укажите)		
18. Другое (укажите)		
19. Другое (укажите)		
<b>Предметно-специализированные компетенции для подготовки преподавателей</b>		
1. Стремление к успехам и достижениям учащихся		
2. Компетенция в стратегиях преподавания /обучения		
3. Компетенция в консультировании учащихся и родителей		
4. Знание преподаваемого предмета		
5. Способность эффективно взаимодействовать с группами и отдельными людьми		
6. Способность создавать благоприятный для обучения климат		
7. Способность использовать средства электронного обучения и интегрировать их в образовательную среду		
8. Способность эффективно управлять временем		
9. Способность обдумывать и оценивать эффективность своей работы		
10. Осознание необходимости постоянного профессионального развития		
11. Способность оценивать результаты обучения и достижения учащихся		
12. Компетенция в совместном решении проблем		
13. Способность реагировать на различные потребности учащихся		
14. Способность улучшать среду преподавания /обучения		
15. Способность приспосабливать учебные планы к образовательным контекстам		
16. Другое (укажите)		
17. Другое (укажите)		
18. Другое (укажите)		
19. Другое (укажите)		
<b>Физика</b>		
1. Приобретать дополнительные квалификации для карьеры посредством факультативных единиц, иных, чем физика ( <i>междисциплинарные позиции/способности</i> )		
2. Понимать сущность физических исследований и способов их проведения, знать, каким образом физические исследования могут применяться в других областях знаний, например, в инженерии; способность планировать экспериментальные и/или теоретические процедуры для: (i) решения текущих проблем в научных или промышленных исследованиях; (ii) улучшения существующих исследований ( <i>навыки фундаментальных и прикладных исследований</i> )		

1	2	3
3. Быть способным работать в междисциплинарной команде; представлять результаты своих исследований и поисков в литературе профессионалам и неспециалистам ( <i>специальные навыки коммуникации</i> )		
4. Быть способным осуществлять следующую деятельность: профессиональная деятельность в рамках прикладных технологий – на промышленном и на лабораторном уровне, связанная главным образом с физикой и в частности с противолучевой защитой; телекоммуникации; телеметрия; дистанционный контроль со спутников; контроль качества; работа в государственных и частных исследовательских центрах (включая менеджмент); обязанности, связанные с вопросами анализа и моделирования и с используемыми для них аспектами физики и компьютерного обеспечения ( <i>спектр доступных мест работы</i> )		
5. Быть способным осуществлять следующую деятельность: поддержка и развитие научных и технологических инноваций; планирование и управление связанными с физикой технологиями в таких секторах, как промышленность, охрана окружающей среды, здравоохранение, культурное наследие, государственное управление; банковское дело; популяризация науки с акцентом на теоретические, экспериментальные и прикладные аспекты классической и современной физики ( <i>спектр доступных мест работы</i> )		
6. Быть способным сравнивать новые экспериментальные данные с существующими моделями для проверки их достоверности и предлагать изменения, улучшающие соответствие моделей и данных ( <i>навыки моделирования</i> )		
7. Быть способным проявлять личную ответственность в условиях свободного выбора элективных/факультативных курсов. Благодаря широкому спектру научных методик, предлагаемых учебным планом, студент /выпускник должен быть способен приобрести профессиональную гибкость ( <i>гуманитарные/профессиональные навыки</i> )		
8. Быть способным браться за новые области благодаря самостоятельным занятиям ( <i>умение учиться</i> )		
9. Быть способным четко оценивать порядок величин, формировать ясное восприятие и понимание ситуаций, физически различных, но сходных, что позволяет использовать известные решения для новых проблем ( <i>навыки решения проблем</i> )		
10. Быть способным выявлять основные составляющие процесса/ситуации и построить рабочую модель этого процесса/ситуации. Выпускник должен быть способен выполнить необходимые аппроксимации, чтобы довести проблему до контролируемого уровня. Обладать критическим мышлением для создания физических моделей ( <i>навыки моделирования и навыки решения проблем</i> )		
11. Быть способным делать вычисления самостоятельно, даже если требуется небольшой персональный компьютер или большая ЭВМ; выпускник должен быть способен разрабатывать программы математического обеспечения ( <i>навыки решения проблем и навыки владения компьютером</i> )		
12. Быть способным находить и использовать физическую и другую техническую литературу, а также другие источники информации, необходимые для исследовательской работы и разработки технического проекта. Необходимо хорошее владение техническим английским языком ( <i>навыки поиска и использования литературы</i> )		

1	2	3
13. Быть способным понимать социальные проблемы, встречающиеся в профессиональной деятельности, и осознавать этические особенности научных исследований и профессиональной деятельности в области физики, принимать ответственность за заботу о здоровье граждан и защиту окружающей среды ( <i>этическое сознание</i> )		
14. Быть способным работать с большой степенью самостоятельности, даже брать на себя ответственность за планирование проекта и управление структурами ( <i>навыки менеджмента</i> )		
15. Быть подготовленным к соисканию должности учителя физики в средней школе ( <i>спектр доступных мест работы</i> )		
16. Пользоваться возможностью получать информацию о новых явлениях и методах, обладать способностью давать профессиональные консультации о возможном спектре их применения ( <i>специальные навыки совершенствования</i> )		
17. Обладать глубоким знанием основ современной физики, например, квантовой теории, др. ( <i>глубокая общая культура в области физики</i> )		
18. Хорошо знать современное положение дел как минимум в одной из активно развивающихся специальностей физики ( <i>знакомство с передовыми исследованиями</i> )		
19. Хорошо понимать важнейшие физические теории, проникая в суть их логической и математической структуры, экспериментальной поддержки и физических явлений, описываемых этими теориями ( <i>понимание теории физических явлений</i> )		
20. Познакомиться с «работами гениев», т.е. с многообразием и привлекательностью физических открытий и теорий, обеспечивая таким образом знание высочайших стандартов ( <i>восприимчивость к абсолютным стандартам</i> )		
21. Познакомиться с областями физики, не только значимыми, но и актуальными для будущего физики и ее приложений; проявлять осведомленность о методах, применимых к многим областям физики ( <i>общая культура в области физики</i> )		
22. Познакомиться с важнейшими экспериментальными методами; быть способным самостоятельно проводить эксперименты, а также описывать, анализировать и критически оценивать экспериментальные данные ( <i>навыки проведения экспериментов и лабораторные навыки</i> )		
23. Совершенствовать владение иностранным языком, изучая курсы, преподаваемые на иностранном языке, т.е. обучение за рубежом по программам обмена и признание кредитов в зарубежных университетах или исследовательских центрах ( <i>общие и специальные навыки владения иностранным языком</i> )		
24. Понимать и осваивать использование наиболее широко применимых математических и численных методов ( <i>навыки решения проблем и математические навыки</i> )		
25. Другое (укажите)		
26. Другое (укажите)		
27. Другое (укажите)		
<b>Химия</b>		
1. Способность применять знание и понимание химии к решению качественных и количественных задач незнакомого характера		
2. Способность применять знание и понимание к решению качественных и количественных задач знакомого характера		
3. Способность проводить оценку рисков при использовании химических веществ и лабораторных процедур		
4. Способность интерпретировать данные лабораторных наблю-		

1	2	3
дений и измерений с точки зрения их значимости и соотносить их с соответствующей теорией		
5. Способность распознавать и анализировать новые проблемы и планировать стратегии их решения		
6. Способность распознавать и реализовывать подходящую теорию и практику измерений		
7. Глубокое знание и понимание некоторой конкретной области химии		
8. Понимание главных проблем современных научных исследований в области химии		
9. Навыки коммуникаций, в том числе письменная и устная коммуникация как минимум на двух официальных европейских языках		
10. Компетентность в планировании, проектировании и выполнении практических исследований – от стадии распознавания проблемы до определения и оценки полученных результатов и данных (сюда входит способность выбирать соответствующие техники и процедуры)		
11. Вычислительные навыки и навыки обработки данных в области химии		
12. Навыки информационного поиска в первичных и вторичных источниках информации, включая интерактивный компьютерный поиск		
13. Навыки использования информационных технологий, таких как обработка текстов и использование электронных таблиц, регистрация и хранение данных		
14. Работа в Интернете, др.		
15. Межличностные навыки, касающиеся способности взаимодействовать с другими людьми и участвовать в совместной работе		
16. Основные аспекты химической терминологии, номенклатуры, условных обозначений и единиц измерения		
17. Основные пути синтеза в органической химии, в том числе взаимопревращения функциональных групп и связи углерод-углерод и углерод-гетероатом		
18. Способность к количественному мышлению и навыки вычисления, включая такие аспекты, как анализ ошибок, оценки порядка величины и правильное использование единиц измерения		
19. Навыки решения проблем в отношении количественных и качественных данных		
20. Навыки устной и письменной презентации научных материалов и суждений для информированной аудитории		
21. Навыки оценки, интерпретации и синтеза химической информации и данных		
22. Навыки мониторинга путем наблюдения и измерения химических свойств, событий или изменений; их систематическая и надежная регистрация и документирование		
23. Навыки безопасной работы с химическими веществами с учетом их физических и химических свойств, включая все специфические факторы риска при работе с ними		
24. Навыки проведения стандартных лабораторных процедур и использования аппаратуры в работе по синтезу и анализу как для органических, так и для неорганических систем		
25. Навыки обучения, необходимые для непрерывного профессионального развития		
26. Характеристические свойства элементов и их соединений, включая связь в группах и изменение свойств в Периодической таблице Менделеева		

1	2	3
27. Характеристики различных состояний материи и теории, служащие для их описания		
28. Кинетика химического изменения, включая катализ; механистическая интерпретация химических реакций		
29. Основные типы химических реакций и их характеристики		
30. Природа и поведение функциональных групп в молекулах органических веществ		
31. Основные методы структурных исследований, включая спектроскопию		
32. Принципы и процедуры, используемые в химическом анализе и описании характера химических соединений		
33. Принципы квантовой механики и их применение к описанию структуры и свойств атомов и молекул		
34. Принципы термодинамики и их применение в химии		
35. Свойства алифатических, ароматических, гетероциклических и органо-металлических соединений		
36. Связь между объемными свойствами и свойствами отдельных атомов и молекул, включая макромолекулы		
37. Структурные особенности химических элементов и их соединений, включая стереохимию		
38. Другое (укажите)		
39. Другое (укажите)		

## Продолжительность программ высшего образования на степень: вклад в дискуссию проекта TUNING

### Настройка образовательных структур в Европе: Продолжительность обучения

Приводимые таблицы дают представление о возможных тенденциях в высшем образовании с точки зрения продолжительности программ на степень.

Страна	Предметная область	Современное/ прогнозируемое положение	Продолжительность, учебный год (для завершения уровня 2-го цикла)	Продолжительность в кредитах ECTS	Структура программы (неделимая или двухцикловая)	Продолжительность циклов, учебный год
1	2	3	4	5	6	7
<b>АВСТРИЯ</b>	<b>Бизнес</b>	Современное Прогнозируемое	4	240	Неделимая	4
			традиционные про- граммы не изменятся 3 для вновь вводимых программ 1-го цикла	180	Неделимая	3
	<b>Образование–педагогика</b>	Современное Прогнозируемое	4 5	240 300 (180+120)	Неделимая 2 цикла	4 1:3



Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
	Подготовка преподавателей (уровень обязательной школы)	Изменений не планируется	3	180	Неделимая	II:1,5
	Подготовка преподавателей (уровень старшей средней школы)	Современное	4,5+ 1 год практики	270	Неделимая (4,5 года в университете+1 года вне его)	3 4,5+1
	<b>Геология</b>	Современное	5	Неделимая	5	
		Прогнозируемое	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3
	<b>История</b>	Современное	4	240	Неделимая	4
		Прогнозируемое: обсуждается двух-цикловая система				
	<b>Математика</b>	Изменений не планируется	5	300 (60+120+120)	3 цикла	I:1 II:2 III:3
<b>Химия</b>	Данные отсутствуют					
	<b>Физика</b>	Современное	5	300	Неделимая	5
		Прогнозируемое на 2002-2003 гг.	5	300	Неделимая	5
<b>БЕЛЬГИЯ-ФЛАНДРИЯ</b>	<b>Бизнес</b>	Современное	5	300 (120+180)	2 цикла	I:2 II:3
	Подготовка преподавателей (Детский сад, начальная, младшая средняя школа)	Современное	3	180	Неделимая	3
	Старшая средняя школа	Современное	4,9	285 (240+45) прогноз: 300	2 цикла	I:4 II:0,9 Прогноз: 5
	<b>Геология</b>	Современное	4	240	2 цикла	I:2
	Прогнозируемое	5	300	2 цикла	II:2 I:3 II:2	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
	<b>История</b>	Современное	4	240 (120+120)	2 цикла	I:2 II:2
		Прогнозируемое: об-суждается	4	240 (180+60)	2 цикла	I:3 II:1
	<b>Техническая физика</b>	Современное	5	300 (120+180)	2 цикла	I:2 II:3
		Прогнозируемое на 2002–2003 гг.	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2I
	<b>Физика</b>	Современное:	4	240 (120+120)	2 цикла	I:2 II:2
		Прогнозируемое на 2002–2003 гг.	4	240 (180+60)	2 цикла	
<b>БЕЛЬГИЯ-ВАЛЛОНИЯ</b>	<b>Инженерная геология</b>	Современное Прогнозируемое: обсуждается	4	300 (120+180)	2 цикла	I:2 II:3
	<b>Геология</b>	Современное Прогнозируемое: об-суждается	4	240 (120+120)	2 цикла	I:2 II:2
	<b>Математика</b>	Современное	4	240 (120+120)	2 цикла (в теории, неде-лимая на практике, поскольку двух-го-дичные дипломы имеют малую цен-ность)	I:2 II:2
		Прогнозируемое	Обсуждается, возможно 5	300 (180+120)		I:3 II:2 (возм.)
	<b>Химия</b>	В будущем возможны изменения	4	240 (120+120)	2 цикла	I:2 (кандидат II:2 (лицензиат))
<b>ДАНИЯ</b>	<b>Бизнес</b>	Изменений не плани-руется	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
	Подготовка преподавателей	Изменений не плани-руется	4	240	Неделимая	4 (степень 1-го цикла)
	<b>Образование-педагогика</b>	Изменений не плани-руется	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2

Приложение 2. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СТЕПЕНЬ ...

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
	<b>Геология</b>	Изменений не планируется	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
	<b>История</b>	Изменений не планируется	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
	<b>Математика</b>	Изменений не планируется	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
	<b>Химия</b>	Изменений не планируется	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
	<b>Физика</b>	Современное Изменений не планируется	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
<b>ФИНЛЯНДИЯ</b>	<b>Образование</b> Магистерская степень – преподаватель начальной школы Магистерская степень – преподаватель средней школы	Изменений не планируется Изменений не планируется	5–6 5–6 (7)	320–360 320–360	2 цикла 2 цикла (3)	I:3 II:2-3 I:4-5 (6) II:1
	<b>Геология</b>	Изменений не планируется	6	320	2 цикла	I:3,5 II:2,5
	<b>История</b>	Изменений не планируется	5 в теории 7 на практике	320 (обычный магистр) 360 (преподаватели)	2 цикла (на практике - неделимая)	I:3 II:2-3
	<b>Математика</b>	Изменений не планируется	5,5	320 (160 недель)	Неделимая	5,5
	<b>Химия</b>	Изменений не планируется	5	240	2 цикла	I:3 II:2
	<b>Физика</b>	Изменений не планируется	4	240	Неделимая	4

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
<b>ФРАНЦИЯ</b>	<b>Бизнес</b>	Современное	GE: 3 года (на базе двухлетнего послесреднего образования) Университет 2 3/4 5	180 (после 120: Bac+2)	2 цикла	(после Bac+2 года) I: 1 или 2 II: 2 или 1
		Прогнозируемое	GE: 3 года (на базе двухлетнего послесреднего образования) Университет 3 (после Bac*) 5 (после Bac)	180	2 цикла	I: Bac+2 (DUT, BTS, DEUG) II: Bac+3/ 4 (лиценциат/мэтр) III: Bac+5 (DEA+дисс./ DESS)
	<b>Образование-педагогика</b>	Изменений не планируется	(Bac+)4 (образовательные науки начинаются на 2-м цикле)	(120+) 120/180	2 (3) цикла (образовательные науки начинаются на 2-м цикле)	I: Bac+2=DEUG II: Bac+ 4 = лиценциат и мэтр III: Bac+5 = DEA./ DESS
	IUFM (Подготовка преподавателей)	Изменений не планируется	2 (на базе степени лиценциата)		Неделимая	

\*Bac – экзамен на среднее образование

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
	<b>Геология</b>	Современное	2 3 / 4 5	120 180/240 300	3 цикла  2 цикла	I: Bac+2 (DEUG) II: Bac+3/ 4 (лиценциат/мэтр) III: Bac+5(DEA/DESS) I: Bac+3 (лиценциат = бакалавр) II: Bac+5: (DEA/DESS=магистр)
		Прогнозируемое	3 (после Bac) 5 (после Bac)		2 цикла	
	<b>История</b>	Современное	4	240 (120+120)	2 цикла	I:2 II:2
		Прогнозируемое	4 или 5	240 или 300 (180+60 или 120)	2 цикла	I:3 II:1 или 2
	<b>Математика</b>	Современное	5 (для большинства студентов, но 4 на базе степени мэтр)	300 (240)	2 /3 цикла	I:2 II:2 III: 1 (DEA/ DESS)
		Прогнозируемое	3 (после Bac) 5 (после Bac)	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
	<b>Химия</b>	Современное	Университет: 5		3 цикла	I:2 II:2 III:1 I:3 II:2
		Прогнозируемое	5			
		Изменений не планируется	Ecole Supreieure Лион 5	300	Неделимая	5
		Изменений не планируется	Ecole Supreieure Тулуза 5	300 (180+120)	2 цикла	I:2 II:2
	<b>Физика</b>	Современное	5	300	2 цикла	I:3 или 4 II:2 или 1
		Прогнозируемое	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	
ГЕРМАНИЯ	<b>Бизнес</b>	Современное	4 (5 для нек. областей)	240(300)	Неделимая (2 цикла)	4 (нек. обл.4+1)	
		Прогнозируемое	5	300	2 цикла	I:3 или 4 II:2 или 1	
	<b>Образование-педагогика</b> Подготовка преподавателей для начального образования	Современное	3,5+2 года стажировки вне университета	210	Неделимая	3.5	
		Современное	4,5+2 года стажировки вне университета	270	Неделимая	4.5	
		Современное	4,5+2 года стажировки вне университета	270	Неделимая	4.5	
		Современное	4,5+2 года стажировки вне университета	240	Неделимая	4	
		Современное	4,5	270	Неделимая	4.5	
	Образование-педагогика Степень магистра	Современное	4,5	270	Неделимая	4.5	
	<i>Примечание.</i> Для сферы образования-педагогики и особенно для подготовки преподавателей обсуждается возможность замены традиционной магистерской системы на систему бакалавр–магистр. Некоторые университеты уже запустили пробные программы бакалавр/магистр для подготовки преподавателей.						
	<b>Геология</b>	Современное	4,5	270 (120+150)	2 цикла	I:2 II:2,5	
Прогнозируемое		5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2		
<b>История</b>	Современное:	4,5	Нет сведений	Неделимая	4,5		
	Прогнозируемое:	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:3		
<b>Математика</b>	Для существующих программ изменений не планируется	4,5	270 (120+150)	2 цикла	I:2 II:2,5		
	Прогнозируемое для новых программ	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2I		

Приложение 2. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СТЕПЕНЬ ...

1	2	3	4	5	6	7
	<b>Химия</b>	Современное	4,5	270	2 цикла (в теории, но неделимая на практике – двухгодичные дипломы имеют малую ценность)	4,5
		Прогнозируемое	5	300	2 цикла	I:3-4 II:1-2I
	<b>Физика</b>	Современное	5	300	Неделимая	5
		Изменения не планируются, но возможны :	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
<b>ГРЕЦИЯ</b>	<b>Бизнес</b>	Современное: Для традиционных программ изменений не планируется	4	240 (1 цикл) 90–120 (2 цикл)	2 цикла	I:4 II:1-2
	<b>Образование</b> (начальное и среднее) Нет различий между подготовкой в области «образование–педагогика» и подготовкой преподавателей	Изменений не планируется	6		2 цикла	I:4 II:2
	<b>Химия</b>	Современное	4	240 (180 греческих кредитов) 300 (240+60)	Неделимая	4 I:4 II:1
		Прогнозируемое	5	(220 греческих кредитов )	2 цикла	
	<b>Физика</b>	Данные отсутствуют				
<b>ИСЛАНДИЯ</b>	<b>История</b>	Изменений не планируется	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
ИРЛАНДИЯ	<b>Бизнес</b>	Современное Прогнозируемое	В основном 5 5+	Официально не применяется	2 цикла 2 цикла	I: в основном 4 II: 1-2 I: 4 II: 1-2
	<b>Образование–педагогика</b>	На додипломном уровне крупных изменений не планируется. ECTS может быть распространена на 2-й цикл	4-7	180-420	2 (3) цикла	I: 3-4 (бакалавр образ.) (II: 1 (диплом. спец.) II: 1-2 (магистр образ))
	<b>Геология</b>	Изменений не планируется	5	300	2 цикла	I: 4 II: полный год
	<b>История</b>	Изменений не планируется	5	300	2 цикла	I: 3-4 II: 1-2
	<b>Математика</b>	Современное: Прогнозируемое: серьезных изменений не планируется	5 (меньшинство поступает на 2-й цикл)	330 (240+90)	2 цикла	I: 4 II: полный год
	<b>Химия</b>	Изменений не планируется	5	300	2 цикла	I: 4 (степень с отличием) II: 1 (магистр) После 3 лет обучения студенты могут выпускаться со степенью бакалавра
	<b>Физика</b>	Изменений не планируется	4	240	Неделимая	4 (бакалавр наук)
ИТАЛИЯ	<b>Бизнес</b>	Современное Прогнозируемое	4 5	240+диссертация 300 (180+120)	Неделимая 2 цикла	I: 3 II: 2
	<b>Образование–педагогика</b>	Современное	5	300	2 цикла	I: 3 II: 2

Приложение 2. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРОГРАММ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА СТЕПЕНЬ ...



1	2	3	4	5	6	7
	Подготовка преподавателей (дошкольное и начальное образование)	Современное Прогнозируемое	4 5	240 300	Неделимая 2 цикла	4 I:3 II:2
	Подготовка преподавателей (средняя школа)	Современное Прогнозируемое	6 5	Неопред.+120 300	2 цикла 2 цикла	I:4 II:2 I:3; II:2
	<b>Геология</b>	Изменений не планируется	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
	<b>История</b>	Современное Прогнозируемое: недавно внесены некоторые изменения, дальнейшие изменения не планируются	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
	<b>Математика</b>	Современное: (т.е. как в 2001–2002 гг.)	5	300 (60+120+120)	2 цикла	I:3 II:2
	<b>Химия</b>	Современное Прогнозируемое	3 5	180 300 (180+120)	Неделимая 2 цикла	3 (степень Laurea) I:3 (степень Laurea) II:2 (степень Laurea Specialistif)
	<b>Физика</b>	Современное: (т.е. как в 2001–2002 гг.):	3–5	180–300	2 цикла	I:3 II:2
<b>НИДЕРЛАНДЫ</b>	<b>Бизнес</b>	Современное Прогнозируемое	4 4 (5)	240 240(300) (180+60–120)	Неделимая 2 цикла	I:3 II:1(2:магистр-исследователь)
	<b>Образование–педагогика</b> Начальное образование	Современное Прогнозируемое	4 4	240 240 (180+60)	Неделимая 2 цикла	4 I:3
	Среднее образование	Современное Прогнозируемое	4 или 5 (для пре-дуниверситет. сред. образования) 4 или 5 (для пре-дуниверситет. сред. образования)	240 или 300 240 или 300	Неделимая или 2 цикла 2 цикла	II:1 4 или I:4 II:1 I:3 или 4 II:1 или 2

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
	<b>Геология</b>	Современное Прогнозируемое:	5 5	300 (180+120) 300 (180+120)	Переходная 2 цикла	I:3 II:2 I:3 II:2
	<b>История</b>	Современное Прогнозируемое	4 4 или 5	240 240 или 200 (180+60-120)	Неделимая 2 цикла	4 I:3 II:1 или 2
	<b>Математика</b>	Современное Прогнозируемое	5 5	300 (60+240) 300 (180+120)	2 цикла 2 цикла	I:1 II:4 I:3 II:2
	<b>Химия</b>	Современное Прогнозируемое	5 5	300 300 (180+120)	Неделимая 2 цикла	5 I:3 II:2
	<b>Физика</b>	Современное Прогнозируемое	5 5	300 300 (180+120)	Неделимая 2 цикла	5 I:3 II:2
<b>НОРВЕГИЯ</b>	<b>Бизнес</b>	Современное Прогнозируемое	4 4 (5)	240 180+60 (120)	Неделимая 2 цикла	4 I:3 II:1(2:магистр-исследователь)
	<b>Образование–педагогика</b>	Современное Прогнозируемое	6 5	360 (240+120) 300 (180+120)	2 цикла 2 цикла	I:4 II:2 I:3 II:2
	Подготовка преподавателей (начальная школа)	Современное	4 (только 1-ый цикл-колледж)	240	1 цикл	I:4
	Подготовка преподавателей (средняя школа)	Прогнозируемое: планируются изменения		300	2 цикла	I:4; II:1
		Современное	а) 4+1 год практики б) 6+1 год практики	420	2 цикла	I:6; II:1
	Прогнозируемое	а) 3+1 год практики б) 5+1 год практики	240 360	2 цикла 2 цикла	I:3; II:1 I:5; II:1	

1	2	3	4	5	6	7
	<b>Геология</b>	Современное	5	300	2 цикла	I:3,5 II:1,5
		Прогнозируемое	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
	<b>История</b>	Современное	6		2 цикла	I:4 II:2
		Прогнозируемое	5		2 цикла	I:3 II:2
	<b>Химия</b>	Современное	5	300	2 цикла	I:3,5 II:1,5
		Прогнозируемое	5	300 (180+120)	2 цикла	I:3 II:2
<b>ПОРТУГАЛИЯ</b>	<b>Бизнес</b>	Современное	6 (неофициально)		2 цикла	I:4
		Прогнозируемое: об-суждается	4 (5)		2 цикла	II:2 I:4 II:1(2)
	<b>Образование–педагогика:</b>	Данные отсутствуют				
	Подготовка преподавателей Дошк. образ., 1-й и 2-й уров- ни начальной школы	Изменений не планируется	6	360 (240+120)	2 цикла	I:4; II:2
	3-й уровень начальной школы и средняя школа	Изменений не планируется	7	420 (300+120)	2 цикла	I:5; II:2
	<b>Геология</b>	Современное	6–7		2 цикла	I:4-5 II:2
Прогнозируемое		5	300	2 цикла	I:4 II:1	
<b>История</b>	Современное	4 (5 для степени	4 (5 для степени	Эквивалент 240	Неделимая	4 (5)
	Прогнозируемое: об-суждается продолжи-тельность магистерских степеней (2-й цикл)	по преподаванию истории в средней школе) 5	по преподаванию истории в средней школе) 5	(300)		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
	<b>Математика</b>	Современное Прогнозируемое: изменений не планируется	5-7 5-7 (5 – степень по преподаванию математики в средней школе)		2 цикла 2 цикла	4 I:4-5 (5–преп. ср. шк.) II:1-2 (обычно 2)
	<b>Химия</b>	Изменений не планируется	4	240	Неделимая	4
	<b>Техническая физика</b>	Современное Прогнозируемое	5 5	300 300 (180/240-120/60)	Неделимая 2 цикла	5 I:3 или 4 II:2 или 1
	<b>Физика-океанография</b> <b>Метеорология</b>	Современное Прогнозируемое: обсуждается	4 4	240 240	Неделимая	
	<b>Бизнес</b>	Современное Прогнозируемое: обсуждается	4 4 (возм. 5)	240 240 (300: 180+120)	Неделимая Неделимая (2 цикла)	4 4 (I:3) (II:2)
<b>ИСПАНИЯ</b>	<b>Образование (педагогика)</b>	Современное Прогнозируемое	5 5	240/300	Неделимая Неделимая (2 цикла)	4 4 (I:3) (II:2)
	<b>Геология</b>	Современное Прогнозируемое: обсуждается	6-7		2 цикла	I:4-5 II:2
	<b>История</b>	Изменений не планируется	5	300	2 цикла	I:3 II:2
	<b>Математика</b>	Современное Изменений не планируется, но Парламент обсуждает новый закон о приведении степеней в соответствие с европейскими принципами	4-5	Примерно 300 (не ECTS, но на базе контактных часов)	Неделимая (по закону 2-го цикла, но после 1-го цикла диплом не выдается)	4-5 (официально) I:2-3) II:2

1	2	3	4	5	6	7
	<b>Химия</b>	Современное	5		2 цикла	I:3 (степень не присуждается)
		Прогнозируемое	5	300 (180+120)	2 цикла	II:2 I:3
	<b>Физика</b>	Современное Изменений не планируется	4 или 5	240 или 300 (180+120)	2 цикла	I:2 или 3 (степень не присуждается) II:2
<b>ШВЕЦИЯ</b>	<b>Бизнес</b>	Современное Прогнозируемое	4 4	240 240 (180+60)	Неделимая 2 цикла	4 I:3 II:1
	Подготовка преподавателей	Современное	3–6	180–360	2 цикла	I:3-4,5 II:1-1,5
		Прогнозируемое	3,5–5	210–300	Неделимая	I:3,5-5
	<b>Образование–педагогика</b>	Современное	3–4,5	180–270	2 цикла	I:3 II:1,5
		Прогнозируемое	3-5	180–300	2 цикла	I:3 II:2
	<b>История</b>	Современное:  Прогнозируемое:	Fil.kand: 3 Магистр: 4	180 240	Неделимая Неделимая или 2 цикла	3 4 или I:3 II:1
			Fil.kand: 3 Магистр: 4	180 140	Неделимая 2 цикла	I:3 II:1
	<b>Математика</b>	Данные отсутствуют				
	<b>Химия</b>	Современное:  Прогнозируемое: об-суждается	Fil.kand: 3	180	Неделимая	3 4 или
			Магистр: 4	240	Неделимая или 2 цикла	I:3 II:1
<b>Физика</b>	Современное: измене-ний не планируется Современное	Университет: 4	240	2 цикла	I:3 II:1	
		Högskolan: 4–5	270	Неделимая	4,5	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7
<b>ВЕЛИКОБРИТАНИЯ</b>	<b>Бизнес</b> (Англия, Уэльс, Сев. Ирландия)	Изменений не планируется	4-5	270 (180+90)	2 цикла	I:3 или 4 II: полный год
	<b>Образование</b>	Данные отсутствуют				
	<b>Геология</b>	Изменений не планируется	4-5	270 (180+90)	2 цикла	I:3 или 4 II: полный год
	<b>История</b>	Современное	4-4,5	270 (180+90)	2 цикла	I:3 (бакалавр) II:1-1,5 (магистр)
		Прогнозируемое	4-4,5	270 (180+90)	2 цикла	I:3 (бакалавр) II: полный год (магистр)
	<b>Математика</b>	Изменений не планируется	4-4,5	270 (180+90)	2 цикла	I:3 (бакалавр) II: полный год (магистр математики)
<b>Физика</b>	Современное	4	240 (или 180+60)	Неделимая (MSc) или 2 цикла (BSc + MSc)	4 или I:3 II:1	
	Прогнозируемое	4	240 (или 180+60)	Неделимая или 2 цикла	4 или I:3 II:1	
<b>УНИВЕРСИТЕТ СТРАТКЛАЙД ШОТЛАНДИЯ</b>	<b>Химия</b>	Современное:	5	300	Неделимая (возможен выпуск после 3 и 4 лет обучения. 4 года обучения дают доступ в докторантуру) Неделимая (возможен выпуск после 3 и 4 лет обучения. 4-годичные степени будут иметь более общий характер и лишатся профессионального признания)	5
		Прогнозируемое:	5	300		5

**Замечания:**

- «Продолжительность в учебных годах» означает общее количество лет, необходимое для получения степени второго цикла (сюда также входит число лет обучения на степень первого цикла).
- Не все участники опроса ответили на анкету. В этом случае в соответствующей графе таблицы стоит пометка «данные отсутствуют».
- Таблица отражает ситуацию в вузах – участниках проекта TUNING. Приведенные сведения не всегда отражают общенациональную ситуацию с какой-либо конкретной дисциплиной вследствие различий между вузами и между дисциплинами в данной стране.
- В некоторых случаях в обозначении количества лет, необходимых для получения степени 2-го цикла, указывается число в скобках. Это число обозначает количество лет, требуемых для получения степени 2-го цикла по этой дисциплине в вузах той же страны, которые не участвуют в проекте TUNING.
- «Полный год» магистерской программы в Ирландии и Великобритании соответствует 90 кредитам ECTS.

**Выводы:**

- Таблица показывает, что вопрос о прогнозируемой продолжительности обучения остается открытым во многих странах и во многих высших учебных заведениях. Пока не ясно, действительно ли это так или проблема вызвана недостатком информации у участников проекта TUNING.
- Из представленной информации видно, что продолжительность обучения по некоторым дисциплинам в 2 года, планируемая в ряде стран, не отвечает принципам Болонской декларации и Пражского коммюнике. Болонская декларация устанавливает минимальную продолжительность 1-го цикла равной трем годам.
- Почти во всех странах и практически по всем дисциплинам общее количество лет обучения на степень магистра планируется в объеме от 270 до 300 кредитов ECTS (первый + второй циклы).
- Практически во всех странах двухцикловая система уже существует или будет введена в ближайшее время.

## **ПРИМЕЧАНИЯ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА**

1. Предметная спецификация – перечисление (набор) дидактических единиц для описания содержания образования по той или иной специальности или учебному предмету. Может быть перечисление условий, которым должен отвечать учебный план.
2. Предмет – специальность (направление) подготовки (частный случай – учебная дисциплина).
3. Предметная область – специальность (направление) подготовки; учебная дисциплина, группа родственных учебных дисциплин; цикл учебных дисциплин, модуль.
4. Профессиональные результаты – своего рода профессиональные стандарты (в отличие от образовательных стандартов).
5. Результаты обучения – ожидаемые и измеряемые конкретные достижения студентов и выпускников, которые выражены на языке знаний, умений, навыков, способностей, компетенций и описывают, что должен будет в состоянии делать студент/выпускник по завершении всей и/или части образовательной программы.
6. Профиль (специальность) – конкретная направленность специальности (образовательной программы), состав содержания подготовки, объем знаний и навыков. Различают академический и профессиональный профили.
7. Компетенции – включают знание и понимание, знание как действовать, знание как быть. Компетенции в рамках Болонского процесса выступают как одна из главных опорных точек характеристики (описания) квалификаций (степеней, ступеней, уровней).
8. Универсальные компетенции – такие характеристики (способности, навыки) образованности, которые пригодны для многих целей, с разнообразным назначением; носят надпрофессиональный характер (например, компетенции: «менеджмент проектов», приверженность этическим нормам: коммуникативная культура). Аналогом универсальных компетенций в российской высшей школе являются общие требования к образованности специалиста (государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ГОС ВПО) первого поколения).



9. Компетенции, связанные с предметом (предметно-специализированные), – профессиональные характеристики (способности, навыки) образованности, которые определяются именно данной профессией (направлением, специальностью). Например, способность инженера по мехатронике и робототехнике разрабатывать математические модели мехатронных устройств, модулей и агрегатов. Аналогом подобного рода компетенций в российской высшей школе являются требования к уровню подготовки выпускника (государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования второго поколения).
10. Опорные точки – описывают квалификации, одно из необходимых условий достижения сопоставимости и сравнимости в европейских вузах дипломов и присваиваемых квалификаций; к ним относятся: рабочая нагрузка (объем учебной нагрузки обучающихся), уровень (двух/трехуровневая структура высшего образования), результаты обучения (см. 5), компетенции (см. 7–9), профиль образовательной программы (см. 6).
11. Группа по контролю за ходом Болонского процесса (Bologna Follow-Up Group – BFUG) включает представителей 45 стран, подписавших Болонскую декларацию. Кроме того, Европейская комиссия и ряд общеевропейских объединений являются членами BFUG с совещательным голосом.
12. Европейская ассоциация университетов (European University Association – EUA).
13. Европейская ассоциация институтов высшего образования (European Association of Institutions in Higher Education – EURACHE).
14. Европейская система переноса и накопления кредитов (The European Credit Transfer System – ECTS) – см. Линия 3: Новые перспективы ECTS как системы переноса и накопления кредитов.
15. Имеется в виду два уровня высшего образования – бакалавриат и магистратура (нередко называемые циклами). Нельзя путать смысл термина «циклы» в болонском контексте, с тем, как он используется в ГОС ВПО обоих поколений. Примем во внимание, что после принятия Берлинского коммюнике (2003 г.) в Европейском пространстве высшего образования установлена трехуровневая структура высшего образования: бакалавриат – магистратура – докторантура (PhD).
16. Здесь речь идет о том, что главными ориентирами профессионального и академического признания должны выступать уровни, объемы учебной

нагрузки, результаты обучения, компетенции и профили, а не содержание образовательных программ по той или иной степени (бакалавр, магистр, доктор), всегда различающееся не только между странами, но и внутри стран между различными вузами, осуществляющими подготовку, как сказали бы в России, по одним и тем же направлениям и специальностям.

17. **Позиционирование** – заявленные и отстаиваемые самим вузом его миссия, его специализация на преимущественно академических (исследовательских) или профессионально-ориентированных (прикладных) программах, место и роль на рынке образовательных услуг, ориентация на определенные группы их потребителей.
18. В современном профессиональном образовании различают два типа проектирования образовательного процесса. Первый – по так называемым параметрам «входа» (сроки обучения, содержание образования); второй – по показателям «выхода» (цели, результаты обучения, компетенции). Ориентация на «выходные» характеристики составляет одну из существенных особенностей реформирования структуры высшего образования и самого проекта TUNING.
19. **Портфолио** – относится к инновационным оценочным средствам. Существует типология портфолио. *Рабочее портфолио* – подборка работ студентов за определенный промежуток времени, иллюстрирующая динамику его знаний. *Протокольное портфолио* – оформление всех видов учебной деятельности: от «мозговой атаки» до черновики выполняемых заданий. *Процессное портфолио* – отражение достижений студентов. *Итоговое портфолио* – итоговая оценка учебных результатов (достижений) по основным изучаемым дисциплинам.
20. **Ситуационное обучение** – переход к проектированию и реализации образовательного процесса на основе результатов обучения и компетенций представляет собой серьезную (коренную) трансформацию всей сложившейся традиционной культуры оценивания (оценочных технологий, технологий, инструментов), а также образовательных технологий, включая создание (моделирование) многообразных нестандартных ситуаций в обучении.
21. Речь идет о необходимости привлекать к процессу проектирования образовательных программ (образовательных стандартов) представителей внешней среды образования (работодателей, профессиональные ассоци-

- ации и объединения). Следует рассматривать в качестве целей высшего образования также компетенции как межкультурную коммуникацию, приверженность к этическим нормам, способность к работе в междисциплинарных средах и т.п.
22. Парадигма в образовании – тип (модель) ориентации педагогической теории и практики, принятый в качестве господствующего в той или иной период времени.
  23. Студентоцентрированное образование означает смещение акцентов с преподавания (преобладающая роль профессорско-преподавательского состава в «поставке» знаний) на обучение (активная образовательная деятельность студента). Речь идет не о традиционной для российской высшей школы практике самостоятельных работ студентов, а о принципиальной переориентации образовательного процесса и роли в нем студента. В связи с этим преподаватель призван обеспечить как сохранение своего ролевого статуса, так и более высокие уровни консультирования и мотивирования обучающихся в том, что относится к практическому отбору информации, ее источников, организации адекватных учебных ситуаций, ликвидации выявленных пробелов. Разумеется, это предполагает высокую мотивацию студентов на обучение, которая отнюдь не формируется только в академической среде.
  24. Структуры курсов – в данном случае речь идет об учебных планах и образовательных программах.
  25. Трудоустраиваемость (как она определена в материалах международного семинара в Бледе 21–23 октября 2004 г.) – это 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 (качеству и структуре – *В.Б.*), сообществу и экономике.
  26. Саламанкская конвенция – послание съезда высших учебных заведений в г. Саламанка (29–30 марта 2000 г.) – провозгласила, что «возможность трудоустройства в условиях непрерывного образования наилучшим образом обеспечивается качественным обучением» и вузы Европы признают, что их выпускникам нужны такие квалификации, которые они могут эффективно использовать для трудоустройства.
  27. Имеется в виду двухуровневая структура высшего образования – бакалавриат и магистратура.

28. Речь идет о Лиссабонской конвенции 2000 г. (не путать с Конвенцией о признании квалификаций, относящихся к высшему образованию в европейском регионе, принятой в Лиссабоне 11 апреля 1997 г.) – выдвинула в качестве стратегической цели превращение Евросоюза в конкурентоспособный и наиболее динамичный экономический регион мира, базирующийся на знаниях – в экономический регион, в котором будет достигнут стабильный экономический рост, сопровождающийся увеличением количества и улучшением качества рабочих мест и большей социальной сплоченностью.
29. Европейское измерение – своеобразная европеизация содержания образования, расширение его проблемно-тематического поля, приращение компетенций, необходимых выпускникам для академического и профессионального признания в европейских странах (в первую очередь в странах Евросоюза). Европейская комиссия выдвинула восемь компетенций (2005 г.), которыми должен обладать каждый европеец. К ним относятся: 1) компетенция в области родного языка; 2) иноязычная компетенция; 3) математическая компетенция и компетенция в области фундаментальных естественнонаучных и технических наук; 4) компьютерная компетенция; 5) учебная компетенция (способность учиться); 6) межличностная, межкультурная компетенция и компетенция гражданственности; 7) компетенция предпринимательства; 8) культурная компетенция. Эти компетенции появляются во всех областях жизни как критическое мышление, креативность, европейское измерение и активная гражданская позиция. Все они служат развитию личности, активному взаимодействию и улучшению способности к трудоустройству.
30. Различают мобильность *академическую* (между учебными заведениями одной и той же страны и или различных стран), *профессиональную* (трудоустройство на рынках труда как в пределах одной страны, так и в международных масштабах), *вертикальную* (доступ к более высоким уровням высшего образования), *горизонтальную* (переход с одной образовательной программы на другую в пределах одного и того же вуза или страны), *географическую* (возможность продолжения обучения в вузе, расположенном в другом регионе страны), *социальную* (функция высшего образования в качестве «социального лифта» – выравнивание возможностей представителей различных социальных групп).
31. Подразумевается развитие социального диалога между высшим образованием и экономикой (работодателями) на началах взаимовыгодного

- партнерства. Перед высшим образованием стоит задача усиления его ориентации (адекватности) на запросы общества и рынков труда.
32. То есть со стороны работодателей, а шире – по отношению к высшему образованию среды.
  33. В европейском терминологическом пространстве так именуется уровень высшего учебного заведения.
  34. Дескрипторы (дублинские дескрипторы) для квалификаций высшего образования базируются на пяти элементах: знание и понимание; применение знаний и понимания; способность выносить суждения; коммуникативные навыки. Используя подобные определители, дублинские дескрипторы привязаны по родовому признаку к соответствующему уровню (циклу) высшего образования, а не к специфическим научным или профессиональным областям. Эксперты (Prof. Dr Jürgen Kohler и др.) отмечают, что дублинские дескрипторы представляют собой лучший из возможных в настоящее время консенсусов относительно результатов образования на каждом уровне (цикле, степени, ступени). Опыт многих университетов свидетельствует о том, что они с большей мерой детализации могут применяться в национальных системах высшего образования. Применение дублинских дескрипторов как европейской рамочной конструкции уровней высшего образования не должно препятствовать разработке национальных или местных систем квалификаций высшего образования.
  35. Дублинские дескрипторы Совместной инициативы качества (JQI) для бакалавров и магистров впервые были представлены в 2002 г. и касались только двух уровней высшего образования – бакалавриата и магистратуры. Дублинские дескрипторы 2004 г. отражают рамочные конструкции для четырех квалификаций: сокращенного цикла высшего образования (в рамках первого уровня – бакалавриата), бакалавр, магистр, доктор (PhD).
  36. QAA – одно из европейских агентств по гарантированию качества в высшем образовании, распространяющее свою деятельность на университетских сектор Великобритании. Финансируется национальными советами по финансированию высшего образования. Эти советы наделены установленной законом ответственностью, что государственные средства не будут истрачены на поддержание неудовлетворительных образовательных программ.

37. В данном контексте – направления (специальность) подготовки.
38. Европейские исследователи (Сибилла Райхерт, Кристиан Таух) подчеркивают, что существует множество различных определений понятия «модуль» – от определения его как отдельной дидактической единицы (лекция, семинар и т.д.) до вполне развитых и весьма сложных педагогических систем с элементами междисциплинарности. Как правило, особенностями модуля является его четкая ориентация на достижение целей с описанием технологий, учебной нагрузки, аттестационных процедур, критериев оценивания, продолжительности обучения, взаимодействия обучающихся и преподавателей.
39. Третичное образование – термин, употребляемый в Международной стандартной классификации образования ISCED/МСКО, принятой ЮНЕСКО в 1997 г. Оно включает два этапа: первый этап третичного образования, обозначаемый индексом 5А (ориентированный на продолжение образования) и 5В (ориентированный на выход на рынки труда); второй этап третичного образования, обозначаемый индексом 6 (ведущий к продвинутой научной квалификации).
40. Оценочная шкала ECTS предназначена для сравнения систем оценок, принятых в различных национальных системах оценивания. Она введена не для замены последних, а для обеспечения их понимания в других странах. Система ECTS классифицирует студентов по широким группам и упрощает ранжирование. Получившие проходные баллы делятся на пять подгрупп: лучшие 10% получают балл А; следующие 25% – балл В; затем идет подгруппа с баллом С (30%); завершают подгруппы с баллом D (25%) и с баллом Е (10%). Неуспевающие студенты составляют две подгруппы: с баллом FХ (неудовлетворительно – для получения кредита необходима определенная дополнительная работа) и с баллом F (неудовлетворительно – требуется значительная дальнейшая работа). Надо иметь в виду многие трудности, возникающие при переводе оценочной шкалы, принятой в России и основанной на показателях (кредитах), в оценочную шкалу ECTS, относящуюся к числу нормирующих систем (см., например: Карран Т. Общеевропейские шкалы оценок: опыт национальных систем и ECTS. Высшее образование в Европе. 2005. Т. XXX, № 1).
41. Приложение к диплому (Diploma Supplement) – дополнение, пояснительная записка, прилагаемая к диплому, содержит необходимые пояс-

нения к диплому и предоставляет всю информацию, которая требуется для обоснованной оценки степени или квалификации. Приложение к диплому оформляется на одном из распространенных европейских языков.

42. Речь идет о своеобразии, накладываемом культурно-образовательными традициями национальных образовательных систем.
43. В данном контексте имеется в виду компетенции и результаты обучения.
44. Департаменты – внутривузовские структуры, отличающиеся от кафедр и факультетов.
45. Додипломная степень – бакалаврская степень.
46. Последипломная квалификация – вторая степень (ступень) высшего образования в любом национальном контексте.
47. Заявление-анкета студента относится к числу основных документов ECTS и предназначена для так называемых «мобильных» студентов. Она содержит все основные сведения о студенте, которые требуются принимающему вузу. Разработана стандартная форма заявления-анкеты.
48. Соглашение об обучении разработано для тех студентов, которые проводят ограниченный период времени в учебном заведении за рубежом, включает список учебных дисциплин (курсовых единиц) или модулей, которые студент планирует избрать (в кредитах ECTS).
49. Академическая справка ECTS предназначена для документирования успеваемости студента за определенный учебный период (учебные дисциплины/курсовые единицы/модули; полученные кредиты; выставленные баллы), призвана отразить как объем учебной работы, так и качество достижений студентов.





### ПРИМЕЧАНИЯ НАУЧНОГО РЕДАКТОРА

1. Предметная спецификация – перечисление (набор) дидактических единиц для описания содержания образования по той или иной специальности или учебному предмету. Может быть перечисление условий, которым должен отвечать учебный план.
2. Предмет – специальность (направление) подготовки (частный случай – учебная дисциплина).
3. Предметная область – специальность (направление) подготовки; учебная дисциплина, группа родственных учебных дисциплин; цикл учебных дисциплин, модуль.
4. Профессиональные результаты – своего рода профессиональные стандарты (в отличие от образовательных стандартов).
5. Результаты обучения – ожидаемые и измеряемые конкретные достижения студентов и выпускников, выраженные на языке знаний, умений, навыков, способностей, компетенций, и которые описывают, что должен будет в состоянии делать студент/выпускник по завершении всей и/или части образовательной программы.
6. Профиль (специальность) – конкретная направленность специальности (образовательной программы), состав содержания подготовки, объем знаний и навыков. Различают академический и профессиональный профили.
7. Компетенции – включают знание и понимание, знание как действовать, знание как быть. Компетенции в рамках Болонского процесса выступают как одна из главных опорных точек характеристики (описания) квалификаций (степеней, ступеней, уровней).
8. Универсальные компетенции – такие характеристики (способности, навыки) образованности, которые пригодны для многих целей, с разнообразным назначением; носят надпрофессиональный характер (например, компетенции: «менеджмент проектов», приверженность этическим нормам: коммуникативная культура). Аналогом универсальных компе-

тенций в российской высшей школе выступают общие требования к образованности специалиста (государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования (ГОС ВПО) первого поколения).

9. Компетенции, связанные с предметом (предметно-специализированные) – профессиональные характеристики (способности, навыки) образованности, которые определяются именно данной профессией (направлением, специальностью). Например, способность инженера по мехатронике и робототехнике разрабатывать математические модели мехатронных устройств, модулей и агрегатов. Аналогом подобного рода компетенций в российской высшей школе являются требования к уровню подготовки выпускника (государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования второго поколения).
10. Опорные точки – описывают квалификации, одно из необходимых условий достижения сопоставимости и сравнимости в европейских вузах дипломов и присваиваемых квалификаций; к ним относятся: рабочая нагрузка (объем учебной нагрузки обучающихся), уровень (двух/трехуровневая структура высшего образования), результаты обучения (см. 5), компетенции (см. 7, 8, 9), профиль образовательной программы (см. 6).
11. Группа по контролю за ходом Болонского процесса (Bologna Follow-Up Group – BFUG) включает в свой состав представителей 45 стран, подписавших Болонскую декларацию. Кроме того, Европейская комиссия и ряд общеевропейских объединений являются членами BFUG с совещательным голосом.
12. Европейская ассоциация университетов (European University Association – EUA).
13. Европейская ассоциация институтов высшего образования (European Association of Institutions in Higher Education – EURACHE).
14. Европейская система переноса и накопления кредитов (The European Credit Transfer System – ECTS) – см. Линия 3: Новые перспективы ECTS как системы переноса и накопления кредитов.

15. Имеется ввиду два уровня высшего образования – бакалавриат и магистратура (нередко называемые циклами). Нельзя путать смысл термина «циклы» в болонском контексте, с тем, как он используется в ГОС ВПО обоих поколений. Примем во внимание, что после принятия Берлинского коммюнике (2003 г.) в Европейском пространстве высшего образования установлена трехуровневая структура высшего образования: бакалавриат – магистратура – докторантура (PhD).
16. Здесь речь идет о том, что главными ориентирами профессионального и академического признания должны выступать уровни, объемы учебной нагрузки, результаты обучения, компетенции и профили, а не содержание образовательных программ по той или иной степени (бакалавр, магистр, доктор), всегда различающееся не только между странами, но и внутри стран между различными вузами, осуществляющими подготовку, как сказали бы в России, по одним и тем же направлениям и специальностям.
17. Позиционирование – заявленные и отстаиваемые самим вузом его миссия, его специализация на преимущественно академических (исследовательских) или профессионально-ориентированных (прикладных) программах, место и роль на рынке образовательных услуг, ориентация на определенные группы их потребителей.
18. В современном профессиональном образовании различают два типа проектирования образовательного процесса. Первый – по так называемым параметрам «входа» (сроки обучения, содержание образования); второй – по показателям «выхода» (цели, результаты обучения, компетенции). Ориентация на «выходные» характеристики составляет одну их существенных особенностей реформирования структуры высшего образования и самого проекта TUNING.
19. Портфолио – относится к инновационным оценочным средствам. Существует типология портфолио. *Рабочее портфолио* – подборка работ студентов за определенный промежуток времени и иллюстрирующая динамику его знаний. *Протокольное портфолио* – оформление всех видов учебной деятельности: от «мозговой атаки» до черновиков выполняе-

---

---

мых заданий. *Процессное портфолио* – отражение достижений студентов. *Итоговое портфолио* – итоговая оценка учебных результатов (достижений) по основным изучаемым дисциплинам.

20. Ситуационное обучение – переход к проектированию и реализации образовательного процесса на основе результатов обучения и компетенций представляет собой серьезную (коренную) трансформацию всей сложившейся традиционной культуры оценивания (оценочных технологий, технологий, инструментов), а также образовательных технологий, включая создание (моделирование) многообразных нестандартных ситуаций в обучении.
21. Речь идет о необходимости привлекать к процессу проектирования образовательных программ (образовательных стандартов) представителей внешней среды образования (работодателей, профессиональные ассоциации и объединения). Следует рассматривать в качестве целей высшего образования также компетенции, как межкультурную коммуникацию, приверженность к этическим нормам, способность к работе в междисциплинарных средах и т.п.
22. Парадигма в образовании – тип (модель) ориентации педагогической теории и практики, принятых в качестве господствующей в той или иной период времени.
23. Студентоцентрированное образование означает смещение акцентов с преподавания (преобладающая роль профессорско-преподавательского состава в «поставке» знаний) на обучение (активная образовательная деятельность студента). Речь идет не о традиционной для российской высшей школы практики самостоятельных работ студентов, а о принципиальной переориентации образовательного процесса и роли в нем студента. В связи с этим преподаватель призван обеспечить как сохранение своего ролевого статуса, так и более высокие уровни консультирования и мотивирования обучающихся в том, что относится к практическому отбору информации, ее источников, организации адекватных учебных ситуаций, ликвидации выявленных пробелов. Разумеется, это предпола-

гает высокую мотивацию студентов на обучение, которая отнюдь не формируется только в академической среде.

24. Структуры курсов – в данном случае речь идет об учебных планах и образовательных программах.
25. Трудоустраиваемость (как она определена в материалах международного семинара в Бледе 21–23 октября 2004 г.) – это 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 (качеству и структуре – *В.Б.*) рабочей силы, сообществу и экономике.
26. Саламанкская конвенция – послание съезда высших учебных заведений в г. Саламанка (29–30 марта 2000 года) – провозгласила, что «возможность трудоустройства в условиях непрерывного образования наилучшим образом обеспечивается за счет качественного обучения» и что вузы Европы признают, что их выпускникам нужны такие квалификации, которые они могут эффективно использовать для трудоустройства.
27. Имеется ввиду двухуровневая структура высшего образования – бакалавриат и магистратура.
28. Речь идет о Лиссабонской конвенции 2000 года (не путать с Конвенцией о признании квалификаций, относящихся к высшему образованию в европейском регионе, принятой в Лиссабоне 11 апреля 1997 г.) – выдвинула в качестве стратегической цели превращение Евросоюза в конкурентоспособный и наиболее динамичный экономический регион мира, базирующихся на знаниях – в экономический регион, в котором будет достигнут стабильный экономический рост, сопровождающийся увеличением количества и улучшением качества рабочих мест и большей социальной сплоченностью.
29. Европейское измерение – своеобразная европеизация содержания образования, расширение его проблемно-тематического поля, приращение компетенций, необходимых выпускникам для академического и профессионального признания в европейских странах (в первую очередь в

странах ЕС). Европейская комиссия выдвинула восемь компетенций (2005 г.), которыми должен обладать каждый европеец. К ним относятся: 1) компетенция в области родного языка; 2) иноязычная компетенция; 3) математическая компетенция и компетенция в области фундаментальных естественнонаучных и технических наук; 4) компьютерная компетенция; 5) учебная компетенция (способность учиться); 6) межличностная, межкультурная компетенция и компетенция гражданственности; 7) компетенция предпринимательства; 8) культурная компетенция. Эти компетенции появляются во всех областях жизни как критическое мышление, креативность, европейское измерение и активная гражданская позиция. Все они служат развитию личности, активному взаимодействию и улучшению способности к трудоустройству.

30. Различают мобильность *академическую* (между учебными заведениями одной и той же страны и или различных стран), *профессиональную* (трудоустройство на рынках труда как в пределах одной страны, так и в международных масштабах), *вертикальную* (доступ к более высоким уровням высшего образования), *горизонтальную* (переход с одной образовательной программы на другую в пределах одного и того же вуза или страны), *географическую* (возможность продолжения обучения в вузе, расположенном в другом регионе страны), *социальную* (функция высшего образования в качестве «социального лифта» – выравнивание возможностей представителей различных социальных групп).
31. Подразумевается развитие социального диалога между высшим образованием и экономикой (работодателями) на началах взаимовыгодного партнерства. Перед высшим образованием стоит задача усиления его ориентации (адекватности) на запросы общества и рынков труда.
32. То есть со стороны работодателей, шире говоря – по отношению к высшему образованию среды.
33. В европейском терминологическом пространстве так именуется уровень высшего учебного заведения.
34. Дескрипторы (Дублинские дескрипторы) для квалификаций высшего образования базируются на пяти элементах: знание и понимание; при-

менение знаний и понимания; способность выносить суждения; коммуникативные навыки. Используя подобные определители, Дублинские дескрипторы привязаны по родовому признаку к соответствующему уровню (циклу) высшего образования, а не к специфическим научным или профессиональным областям. Эксперты (Prof. Dr Jürgen Kohler и др.) отмечают, что Дублинские дескрипторы представляют собой лучший из возможных в настоящее время консенсусов в части результатов образования на каждом уровне (цикле, степени, ступени). Опыт многих университетов свидетельствует о том, что они с большей мерой детализаций могут применяться в национальных системах высшего образования. Применение Дублинских дескрипторов как европейской рамочной конструкции уровней высшего образования не должно препятствовать разработке национальных или местных систем квалификаций высшего образования.

35. Дублинские дескрипторы Совместной инициативы качества (JQI) для бакалавров и магистров впервые были представлены в 2002 г. и касались только двух уровней высшего образования – бакалавриата и магистратуры. Дублинские дескрипторы 2004 г. отражают рамочные конструкции для четырех квалификаций: сокращенного цикла высшего образования (в рамках первого уровня – бакалавриата); бакалавр; магистр; доктор (PhD).
36. QAA – одно из европейских агентств по гарантированию качества в высшем образовании, распространяющее свою деятельность на университетский сектор Великобритании. Финансируется национальными советами по финансированию высшего образования. Эти советы наделены установленной законом ответственностью, что государственные средства не будут истрачены на поддержание, неудовлетворительных образовательных программ.
37. В данном контексте – направления (специальность) подготовки.
38. Европейские исследователи (Сибилла Райхерт, Кристиан Таух) подчеркивают, что существует множество различных определений понятия «модуль» – от определения его как отдельной дидактической единицы

---

---

(лекция, семинар и т.д.) до вполне развитых и весьма сложных педагогических систем с элементами междисциплинарности. Как правило, особенностями модуля является его четкая ориентация на достижение целей с описанием технологий, учебной нагрузки, аттестационных процедур, критериев оценивания, продолжительность обучения, взаимодействие обучающихся и преподавателей.

39. Третичное образование – термин, употребляемый в Международной стандартной классификации образования ISCED/МСКО, принятой ЮНЕСКО в 1997 году. Оно включает два этапа: первый этап третичного образования, обозначаемый индексом 5А (ориентированный на продолжение образования) и 5В (ориентированный на выход на рынки труда); второй этап третичного образования, обозначаемый индексом 6 (ведущий к продвинутой научной квалификации).
40. Оценочная шкала ECTS предназначена для сравнения систем оценок, принятых в различных национальных системах оценивания. Она введена не для замены последних, а для обеспечения их понимания в других странах. Система ECTS классифицирует студентов по широким группам и упрощает ранжирование. Получившие проходные баллы делятся на пять подгрупп: лучшие 10% получают балл «А»; следующие 25% – балл «В»; затем идет подгруппа с баллом «С» (30%); завершают подгруппы с баллом «D» (25%) и с баллом «Е» (10%). Неудачающие студенты составляют две подгруппы: с баллом «FX» (неудовлетворительно – для получения кредита необходима определенная дополнительная работа) и с баллом «F» (неудовлетворительно – требуется значительная дальнейшая работа). Надо иметь в виду многие трудности, возникающие при переводе оценочной шкалы, принятой в РФ и основанной на показателях (кредитах) в оценочную шкалу ECTS, относящуюся к числу нормирующих систем (см. например, публикацию Теренса Каррана «Общеввропейские шкалы оценок: опыт национальных систем и ECTS» Журнал «Высшее образование в Европе». Т.XXX. № 1. 2005.).
41. Приложение к диплому (Diploma Supplement) – дополнение, пояснительная записка, прилагаемая к диплому. Оно содержит необходимые



пояснения к диплому т предоставляет всю информацию, которая требуется для обоснованной оценки степени или квалификации. Приложение к диплому оформляется на одном из распространенных европейских языков.

42. Речь идет о своеобразии, накладываемом культурно-образовательными традициями национальных образовательных систем.
43. В данном контексте имеется в виду компетенции и результаты обучения.
44. Департаменты – внутривузовские структуры, отличающиеся от кафедр и факультетов.
45. Додипломная степень, т.е. бакалаврская степень.
46. Последипломная квалификация, т.е. вторая степень (ступень, степень) высшего образования в любом национальном контексте.
47. Заявление-анкета студента относится к числу основных документов ECTS и предназначена для так называемых «мобильных студентов». Она содержит все основные сведения о студенте, которые требуются принимающему вузу. Разработана стандартная форма заявления-анкеты.
48. Соглашение об обучении разработано для тех студентов, которые проводят ограниченный период времени в учебном заведении за рубежом. Оно включает в себя список учебных дисциплин (курсовых единиц) или модулей, которые студент планирует избрать (в кредитах ECTS).
49. Академическая справка ECTS предназначена для документирования успеваемости студента за определенный учебный период (учебные дисциплины/курсовые единицы/модули; полученные кредиты; выставленные баллы). Академическая справка призвана отразить как объем учебной работы, так и качество достижений студентов.