

## ПРАКТИКА МОДЕРНИЗАЦИИ

**Е.В. КАРАВАЕВА**, исполнительный директор АКУР

**И.Г. ТЕЛЕШОВА**, зам. декана экономического факультета

**М.Е.УЛЬЯНОВА**, начальник отдела проектов экономического факультета

**В.Х. ЭЧЕНИКЭ**, зам. декана экономического факультета

**МГУ им. М.В. Ломоносова**

### Возможность использования методологических принципов европейского образования в российских университетах

*Статья продолжает презентацию результатов мониторинга эффективности внедрения ФГОС ВПО, проведенного Ассоциацией классических университетов России, Ассоциацией технических университетов и Институтом комплексных исследований образования МГУ им. М.В. Ломоносова в конце 2011 – начале 2012 гг.<sup>1</sup> В статье освещены проблемы, с которыми столкнулись вузы при разработке и реализации основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры в части применения новых методологических категорий (компетенция, результаты обучения, модуль образовательной программы, зачетная единица). Обсуждаются возможности использования методологических принципов европейского образования (результаты проекта TUNING) для решения выявленных проблем.*

*Ключевые слова: ФГОС ВПО, компетенции, результаты обучения, академические кредиты, система зачетных единиц, модульное построение образовательных программ, общеевропейское образовательное пространство, методология TUNING.*

Обеспечение эффективности и конкурентоспособности отечественной системы образования предполагает обновление содержания образовательных программ и технологий обучения. Мониторинг эффективности внедрения ФГОС учреждениями высшего профессионального образования, проведенный Ассоциацией классических университетов России в 2011–2012 гг. по заданию Министерства образования и науки Российской Федерации, выявил ряд проблем, с которыми столкнулись вузы при разработке и реализации программ бакалавриата и магистратуры на основе требований ФГОС ВПО.

Эти проблемы оказались связаны в первую очередь с несовершенством самих ФГОС, которые, с одной стороны, определили категории, пришедшие из Европей-

ского пространства высшего образования (компетенции, результаты обучения, зачетные единицы) в качестве ключевых методологических принципов для разработки и реализации основных образовательных программ (ООП), с другой – создали серьезные проблемы в применении этих принципов, задав требования к структуре и результатам освоения образовательных программ, не позволяющие вузам в полной мере их реализовать.

Отметим основные недостатки ФГОС в этой части:

- перечни общекультурных компетенций выпускников, заданные в разных ФГОС в качестве результатов освоения ООП, не унифицированы по количеству и по используемым подходам даже внутри одной

<sup>1</sup> См.: Высшее образование в России. 2012. № 8/9. С. 3-14; № 10. С. 14-21; № 12. С. 3-12, 86-95.

укрупненной группы направлений (специальностей);

- перечни профессиональных компетенций в большинстве ФГОС избыточны и плохо структурированы по видам профессиональной деятельности выпускников (во многих ФГОС – вообще не структурированы), в них не выделено «ядро» направления подготовки, то есть тот набор компетенций, который должен быть обеспечен любому выпускнику образовательной программы данного направления подготовки; это приводит к вынужденной необходимости при проектировании ООП вуза «отрабатывать» весь набор компетенций, заданных в ФГОС (от 30 до 80 компетенций в программе бакалавриата);

- результаты обучения по отдельным элементам образовательной программы (циклам, разделам), заданные в ФГОС в разделе 6 (Таблица «Структура ООП»), слабо коррелируют с набором компетенций, заданных в тех же ФГОС в разделе 5;

- цикловая (горизонтальная) структура ООП и объемы трудоемкости циклов в зачетных единицах, заданные в ФГОС (раздел 6), не позволяют вузам проектировать модульные (вертикальные) элементы образовательных программ и реализовывать образовательную программу в модульном формате, определенном Европейской системой накопления и переноса академических кредитов (Руководство ECTS, 2009) [1].

В данной статье мы в основном сосредоточим внимание на проблеме формирования перечней компетенций выпускников образовательных программ и определения набора результатов обучения, необходимого для обеспечения выпускнику требуемых компетенций. В этой связи мы обратимся к подходам, разработанным европейским мегапроектом TUNING («Настройка образовательных структур») [2].

Утвержденные к настоящему моменту ФГОС ВПО по различным направлениям и уровням подготовки имеют существенные различия с точки зрения количества компетенций выпускников и содержания их формулировок. В *табл. 1* приведены данные по девяти направлениям подготовки ВПО, которые, на наш взгляд, дают представление о сложившейся ситуации.

Естественно, что и количество, и «качество» общекультурных и профессиональных компетенций, которыми могут обладать выпускники бакалавриата и магистратуры в рамках конкретного направления, должны отличаться друг от друга. Но возникает целый ряд вопросов.

- Почему за четыре года одни выпускники могут овладеть 27 компетенциями (бакалавр по направлению «Экология и природопользование»), а другие – 72 компетенциями (бакалавр по направлению «Менеджмент»)?

- Почему бакалавры за четыре года

Таблица 1

Компетенции ФГОС ВПО

Направление подготовки ВПО	Бакалавриат		Магистратура	
	Общекультурные	Профессиональные	Общекультурные	Профессиональные
Математика	17	29	10	16
Физика	21	10	10	11
Биология	19	23	6	16
Геология	19	17	10	24
Химия	18	12	6	12
Экология и природопользование	13	14	6	12
Экономика	15	16	6	14
Менеджмент	22	50	6	14
Философия	17	21	7	11

могут овладеть 27 компетенциями (направление «Экология и природопользование»), а магистры за два года – 34 компетенциями (направление «Геология»)?

■ В какой степени (количественно и качественно) могут различаться общекультурные компетенции у выпускников одного и того же уровня подготовки (бакалавриат/магистратура) по различным направлениям? Почему бакалавр направления «Менеджмент» может овладеть 22 общекультурными компетенциями, а бакалавр направления «Экономика» – только 15 общекультурными компетенциями; магистр направления «Математика» – 10 общекультурными компетенциями, а магистр направления «Химия» – только шестью общекультурными компетенциями?

■ В какой степени (количественно и качественно) могут различаться профессиональные компетенции у выпускников одного и того же уровня подготовки по различным направлениям? Почему, например, бакалавр по направлению «Физика» будет обладать 10 профессиональными компетенциями, а по направлению «Менеджмент» – 50? Магистр по направлениям «Фи-

зика» и «Философия» овладеет 11 профессиональными компетенциями, а по направлению «Геология» – 24?

■ Проблемным является и соотношение между общекультурными и профессиональными компетенциями. Так, например, в рамках подготовки бакалавров по направлениям «Физика» и «Химия» разработчики отдали приоритет общекультурным, а не профессиональным компетенциям, в то время как в рамках подготовки бакалавров по направлениям «Математика» и «Менеджмент» – наоборот.

К сожалению, компетентностный подход не стал основополагающим для большинства вузов при решении вопроса о целесообразности выделения профилей в программах бакалавриата и при определении перечня таких профилей. Так, например, анализ образовательных программ подготовки бакалавров по направлению «Экономика» выявил следующую ситуацию (табл. 2):

• часть вузов (в таблице они даны не под реальными названиями, а под условными кодами № 2, 3, 5) при выделении профилей указывают дополнительный набор

Таблица 2

**Компетенции и профили подготовки бакалавров (ООП бакалавриата, направление «Экономика»)**

Вуз	Профиль	Компетенции, отраженные в ООП вуза		
		Общекультурные	Профессиональные	Дополнительные к ФГОС
1	Региональная экономика	16	15	0
	Макроэкономическое планирование и прогнозирование	16	15	0
	Финансы и кредит	16	15	0
2	Бухгалтерский учет, анализ и аудит	16	15	
	Мировая экономика	16	15	5
	Финансы и кредит	16	15	7
3	Мировая экономика	16	15	7
	Общий профиль	16	15	7
4	Экономика предприятий и организаций	16	15	5
5	Региональная экономика	16	12	3 (корректировка профессиональных компетенций)

компетенций, а другие (№ 1, 4) ограничиваются только перечнем компетенций, заданным в соответствующем ФГОС ВПО;

- по одному и тому же профилю подготовки один вуз выделяет дополнительные компетенции, а другой – не выделяет (профиль «Финансы и кредит», «Региональная экономика»);

- при реализации «общего профиля» подготовки вуз (№ 4) выделяет дополнительный набор компетенций, при реализации профиля «Мировая экономика» этот же вуз формирует дополнительный набор компетенций; принципы выделения компетенций при отсутствии профилирования программы и при его наличии совершенно неясны;

- очень разным оказывается как количество, так и «качество» дополнительных компетенций;

- в ряде случаев дополнительные компетенции представляют собой просто переформулировку профессиональных компетенций ФГОС ВПО (табл. 3).

В связи с заданной ФГОС ВПО цикловой структурой основной образовательной программы при разработке учебных планов вузы не смогли реализовать модульный подход в формате европейской методологии.

Мониторинг выявил огромный разброс

в подходах российских вузов к определению понятия «модуль». Наиболее часто под модулем понимается логически завершенная часть учебной дисциплины, заканчивающаяся контролем качества её освоения. Далее идет понимание модуля как объединения нескольких тематически родственных дисциплин, которые формируют одни и те же или близкие компетенции. И только третье место по количеству занимают вузы, которые под модулем понимают выделенную часть образовательной программы, состоящую из теоретической и практической части и нацеленную на четко сформулированные результаты обучения, объединенную в содержательно целостный и логически связанный комплекс (именно такой подход наиболее близок к формату, рекомендованному TUNING и ECTS). Необходимо заметить, что в Руководстве ECTS (2009) есть следующее уточнение понятий «модуль» и «модульная программа»: *модуль – автономная, формально структурированная единица обучения в программе, где каждой структурной единице соответствует равное число кредитов или кратное ему число*. Модуль имеет четкие цели освоения в виде описанного комплекса результатов обучения, взаимосвязанных с одной или несколькими компетенциями

Таблица 3

Примеры «корректировки» вузами профессиональных компетенций

Профессиональные компетенции ФГОС ВПО	Дополнительные компетенции ООП вуза
«Способен организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта»	«Способен организовать деятельность малой группы, созданной для реализации конкретного экономического проекта, в том числе для преподавания в группе экономической теории, экономики, микроэкономики, макроэкономики, общей политэкономии»
«Способен преподавать экономические дисциплины в образовательных учреждениях различного уровня, используя существующие программы и учебно-методические материалы»	«Способен преподавать экономическую теорию, экономику, микроэкономику, макроэкономику, общую политэкономия в образовательных учреждениях различного уровня (школах, колледжах), используя существующие программы и учебно-методические материалы»
«Способен оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений»	«Способен оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений, касающихся финансовых результатов деятельности»

образовательной программы, а также набор адекватных критериев оценки.

Результаты мониторинга показали также, что в большинстве российских вузов нет ясного понимания, с какой целью введена система зачетных единиц, как ее следует использовать и каким образом российская система зачетных единиц соотносится с Европейской системой ECTS. Анализ учебных планов вузов и опрос учебно-методического персонала вузов показал, что трактовка зачетной единицы как инструмента формирования учебного плана от вуза к вузу отличается очень значительно. На этом вопросе, а также на вопросе о возможностях формирования модульных программ российскими вузами мы подробнее остановимся в следующих публикациях.

Одним из инструментов решения указанных проблем, на наш взгляд, может стать использование российскими университетами методологии, разработанной в рамках проекта TUNING, – «Настройка образовательных программ» (“*Tuning of educational structures*”). Сегодня проект TUNING вышел за рамки Европейского Союза и приобрел международное значение в качестве универсального инструмента гармонизации образовательных программ в контексте достижения общих и профессиональных компетенций. Университеты различных стран и континентов (Европы, США, Канады, Японии, Центральной Азии, Латинской Америки, Африки) в условиях расширяющегося сотрудничества все чаще прибегают к использованию данной методологии для построения совместных образовательных программ, предусматривающих академическую мобильность, включенное обучение, внедрение системы академических кредитов, обмен образовательными модулями и взаимное признание дипломов.

Российские вузы также включились в освоение методологии TUNING. Первыми российскими вузами, поддержавшими необходимость ее освоения, стали ГУ-ВШЭ,

Российский университет дружбы народов и Томский государственный университет, которые в соответствии с ее рекомендациями в 2006–2007 гг. в рамках проекта TEMPUS «Настройка образовательных программ в российских вузах» осуществили разработку образовательных программ подготовки бакалавров и магистров по направлениям «Европейские исследования» и «Прикладная математика».

С 2010 г. в России реализуется новый проект в рамках программы TEMPUS – «TUNING Russia», объединяющий четыре европейских университета: Университет Дестуто (Бильбао, Испания) – координатор проекта; Университет Гронингена (Гронинген, Нидерланды); Тринити Колледж, Университет Дублина (Дублин, Ирландия); Падуанский Университет (Падуя, Италия), а также 13 российских университетов, в числе которых Астраханский государственный университет, Донской государственный технический университет, Московская государственная академия делового администрирования, Московский государственный областной университет, МГУ им. М.В. Ломоносова, Московский государственный университет путей сообщения, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, РГГУ, Северо-Кавказский федеральный университет, Тверской государственный университет, Тульский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого, Удмуртский государственный университет и Ассоциацию классических университетов России (АКУР), являющуюся координатором проекта с российской стороны.

Проект «TUNING Russia» (2010–2013) имеет две основные цели – создание сети консультационно-методических тюнинг-центров в России и адаптация методологических подходов TUNING к российской системе высшего образования. Первой задачей, которую решали предметные груп-

пы, состоящие из экспертов российских и европейских университетов – участников проекта, было освоение и применение на практике методологии TUNING для определения перечней общих и профессиональных (предметных) компетенций для конкретных предметных областей с учетом мнений объединений работодателей, преподавателей вузов и выпускников вузов последних лет. Второй задачей была разработка «рамочных стандартов» для проектирования программ подготовки всех уровней высшего образования в данной предметной области (Reference Points), включающих наборы общих и профессиональных компетенций для предметной области в целом, а также обобщенные результаты обучения отдельно для каждого из уровней высшего образования (бакалавриата и магистратуры). Следующим шагом, который еще предстоит сделать предметным группам, будет создание алгоритма построения образовательных программ в данной предметной области на основе «рамочных стандартов» и формирование пилотной образовательной программы бакалавриата и (или) магистратуры в кредитно-модульном формате, рекомендованном ECTS.

Для работы в данном проекте были определены следующие предметные области: Инженерная защита окружающей среды (инженерная экология), Иностранные языки, Информационно-коммуникационные технологии, Образование, Социальная работа, Туризм, Экология, Экономика и менеджмент, Юриспруденция. Необходимо заметить, что «предметная область» в европейском понимании не совпадает ни с российским понятием «направление подготовки», ни с понятием «укрупненная группа направлений (УГН) подготовки»; как правило, это более широкое понятие, чем «направление», но более узкое, чем «УГН».

Остановимся на некоторых уже полученных к настоящему моменту результатах проекта, представляющих интерес для темы данной статьи. Определенного внима-

ния заслуживают не только результаты, но и методики и технологии их получения.

Перечни общих и профессиональных (предметных) компетенций для каждой предметной группы были сформированы путем применения следующих действий, осуществленных каждой предметной группой:

- ♦ анализ российского рынка труда и утвержденных в РФ профессиональных стандартов в соответствующих областях деятельности (при их наличии);

- ♦ анализ требований к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата и магистратуры, заданных утвержденными ФГОС;

- ♦ анализ имеющихся международных профессиональных стандартов в соответствующих областях деятельности;

- ♦ изучение и адаптация к российским условиям опыта формирования списков «общих» и «профессиональных» компетенций на европейском образовательном пространстве;

- ♦ консультации с российскими и европейскими экспертами;

- ♦ согласование и уточнение первичных списков общих компетенций, предложенных разными предметными группами, выявление «ядра» перечня общих компетенций, о котором договорились все предметные группы;

- ♦ анкетирование российских работодателей, студентов, преподавателей и выпускников вузов по сформированным первичным перечням общих и профессиональных компетенций;

- ♦ составление окончательных перечней общих и профессиональных компетенций после анализа результатов анкетирования.

АКУР, как координатор проекта с российской стороны, в качестве одной из основных задач проекта «TUNING Russia» поставил формирование согласованного набора универсальных (в принятой терминологии ФГОС – «общекультурных») компетенций, являющихся общими для различных направлений подготовки.

В результате выполнения проекта был определен полный перечень общих компетенций для выпускников российских вузов; в него вошли 30 компетенций (табл. 4).

Из приведенного списка компетенций необходимо было выделить те, которые имеют для выпускников российской высшей школы наибольшее значение. Для этого в ходе проекта были проведены широкие консультации с выпускниками вузов, студентами, работодателями и преподавателями университетов. По результатам проведенных опросов по всем предметным областям мнения преподавателей, рабо-

тодателей, студентов и выпускников совпали относительно следующих четырех компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу;
- способность определять, формулировать и решать проблемы;
- способность применять знания на практике;
- способность работать в команде.

При составлении «рамочных стандартов» для проектирования образовательных программ в каждой предметной области к указанному «ядру» общих компетенций

Таблица 4

Полный перечень общих компетенций для выпускников российских вузов

Обозначение компетенции	Формулировка
GC 1	Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу
GC 2	Умение работать в команде
GC 3	Креативность
GC 4	Способность определять, формулировать и решать проблемы
GC 5	Способность разрабатывать проекты и управлять ими
GC 6	Способность применять знания на практике
GC 7	Способность общаться на иностранном языке
GC 8	Способность пользоваться информационно-коммуникационными технологиями
GC 9	Способность к самообразованию
GC 10	Способность к общению в устной и письменной форме на родном языке
GC 11	Способность работать самостоятельно
GC 12	Способность принимать обдуманные решения
GC 13	Способность мыслить критически
GC 14	Понимание и уважение разнообразия и мультикультурности общества
GC 15	Способность действовать в соответствии с принципами социальной ответственности и гражданского сознания
GC 16	Способность действовать в соответствии с этическими нормами
GC 17	Преданность идее охраны окружающей среды
GC 18	Способность общаться на профессиональные темы с неспециалистами в данной области
GC 19	Способность планировать и распределять свое время
GC 20	Способность оценивать и поддерживать качество выполняемой работы
GC 21	Способность к критике и самокритике
GC 22	Способность находить, обрабатывать и анализировать информацию из разных источников
GC 23	Ответственное отношение к вопросам безопасности
GC 24	Навыки межличностного общения
GC 25	Способность проводить научное исследование на должном уровне
GC 26	Знание и понимание предметной области и профессии
GC 27	Способность разрешать конфликты и вести переговоры
GC 28	Нацеленность на достижение качества
GC 29	Нацеленность на достижение результата
GC 30	Способность к инновационной деятельности

были добавлены еще несколько общих компетенций из приведенного выше списка. Например, для предметной области «Экономика и менеджмент» по результатам опроса респондентов в перечень общих компетенций были добавлены еще четыре пункта: способность работать самостоятельно; способность действовать в соответствии с принципами социальной ответственности и гражданского сознания; нацеленность на достижение результата и нацеленность на достижения качества.

При работе с перечнями общих компе-

тенций некоторые предметные группы пошли путем «укрупнения» компетенций в общие «метакомпетенции». Так, для предметной области «Экономика и менеджмент» в итоговом списке укрупненных общих компетенций оставлено только семь позиций. Следует обратить внимание, что в результате тщательного сравнительного анализа Полного перечня общих компетенций для выпускников российских вузов («общероссийских компетенций») и Итогового списка укрупненных общих компетенций для области «Экономика и менедж-

Таблица 5

**Итоговый список общих укрупненных компетенций для предметной области «Экономика и менеджмент»**

№	Укрупненные компетенции	Составляющие компетенции из Перечня общероссийских общих компетенций
1.	Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	Способность к созданию новых идей (3)
		Способность мыслить критически (13)
		Способность к критике и самокритике (21)
		Способность проводить научное исследование на должном уровне (25)
2.	Умение работать в команде	Навыки межличностного и профессионального общения (24)
		Способность общаться на иностранном языке (7)
		Способность пользоваться информационно-коммуникационными технологиями (8)
		Способность к общению в устной и письменной форме на родном языке (10)
		Способность общаться на профессиональные темы с неспециалистами в данной области (18)
		Понимание и уважение разнообразия и мультикультурности общества (14)
3.	Способность определять, формулировать и решать проблемы	Способность принимать обоснованные решения (12)
4.	Способность применять знания на практике	Способность находить, обрабатывать и анализировать информацию из разных источников (22)
		Способность общаться на иностранном языке (7)
5.	Способность работать самостоятельно	Знание и понимание предметной области и профессии (26)
		Способность к самообразованию (9)
6.	Способность действовать в соответствии с принципами социальной ответственности и гражданского сознания	Способность планировать и распределять свое время (19)
		Способность действовать в соответствии с этическими нормами (16)
		Преданность идее охраны окружающей среды (17)
		Понимание и уважение разнообразия и мультикультурности общества (14)
7.	Нацеленность на достижение результата и качества	Ответственное отношение к вопросам безопасности (23)
		Нацеленность на достижение качества (28)
		Компетенцию 5 исключили

мент» (табл. 5) оказалось, что только одна компетенция – «способность разрабатывать проекты и управлять ими» – не попала (хотя бы как составляющая одной из укрупненных компетенций) в Итоговый список укрупненных общих компетенций для данной предметной области. Все остальные «общероссийские компетенции» вошли в укрупненные компетенции предметной области как составляющие. Такой подход позволяет однозначно раскрыть содержание общих компетенций любой предметной области через унифицированный набор «общероссийских компетенций», что является чрезвычайно важным с точки зрения проектирования, сопоставления и оценивания компетенций в образовательных программах разных вузов и разных предметных областей.

Данный подход позволяет вузу при разработке программ высшего образования – бакалавриата, магистратуры или доктора философии (PhD) – однозначно определить, на каком именно уровне он может проектировать освоение той или иной компетенции в данной программе.

Методология TUNING предлагает определять возможные уровни освоения (от одного до трех) для каждой компетенции и комплексы измеримых индикаторов (результатов обучения) достижения обучающимся заданного уровня освоения компетенции.

В качестве примера в табл. 6 рассмотрена общая компетенция «Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу» с точки зрения возможных уровней ее освоения, индикаторов (результатов обучения) и дескрипторов для оценивания успешности достижения обучающимся конкретных результатов обучения. Аналогичная работа будет проведена в каждой предметной области и с ключевыми профессиональными компетенциями.

Существуют компетенции, для которых можно однозначно указать, что выпускнику бакалавриата необходимо их освоение

на первом уровне, выпускнику магистратуры – на втором, выпускнику аспирантуры – на третьем. Однако такая прямая корреляция между уровнями освоения компетенций и уровнями высшего образования далеко не всегда имеет место.

«Рамочные стандарты» для проектирования программ подготовки всех уровней высшего образования в конкретных предметных областях (Reference Points), разработанные в процессе выполнения проекта «TUNING Russia», сформированный алгоритм перехода от абстрактного понятия «компетенция» к конкретному измеряемому комплексу «результатов обучения», пилотные образовательные программы, выполненные в кредитно-модульном «тюнинговом» формате на базе «рамочных стандартов», могут послужить хорошей методологической основой как для модернизации ФГОС ВПО, так и для разработки университетами самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов.

Однако уже сегодня, не дожидаясь внесения изменений в ФГОС, университетам (особенно имеющим право реализации образовательных программ на основе самостоятельно устанавливаемых стандартов) следует обратиться к подходам, предлагаемым методологией TUNING. Эта методология не подразумевает каких-либо ограничений для разработчиков образовательных программ. Гибкость и автономия при проектировании программ сохраняются, но при этом предлагаются универсальный алгоритм и общий язык для формулирования целей программ (в виде компетенций), способов достижения этих целей (в виде комплекса результатов обучения), на основе которых вуз формирует необходимый набор элементов (модулей) образовательной программы и подбирает соответствующие образовательные технологии и способы оценивания уровня достижения компетенций (через дескрипторы).

Таблица 6

## Общая компетенция «Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу»

Уровень освоения	Индикаторы (результаты обучения)	Дескрипторы				
		1	2	3	4	5
1-й уровень: способность критически мыслить и анализировать	Знает теории, концепции и модели	Не имеет необходимых знаний	Знает основные теории	Знает современные теории и основные концепции	Знает современные теории и концепции, а также основные модели	Знает современные теории, концепции и модели
	Умеет анализировать и сравнивать теории и модели	Не умеет анализировать и сравнивать теории и модели	Умеет определять и описывать основные теории	Может определить и сравнить теории	Умеет определять, описывать и сравнивать теории и модели	Умеет анализировать и сравнивать теории и модели
2-й уровень: способность проводить исследование и моделировать	Умеет собирать и генерировать данные	Не умеет собирать данные	Умеет находить необходимые базы данных	Умеет находить дополнительные базы данных	Умеет генерировать данные	Умеет собирать и генерировать данные
	Умеет анализировать данные, формулировать гипотезы	Не умеет анализировать данные, формулировать гипотезы	С трудом анализирует данные, формулирует и проверяет гипотезы	Умеет анализировать данные, но с трудом формулирует гипотезы	Умеет анализировать данные и формулировать гипотезы, но с трудом проверяет гипотезы	Умеет анализировать данные, формулировать и проверять гипотезы
3-й уровень: способность генерировать новые идеи и модели	Умеет генерировать новые идеи и концепции	Не умеет генерировать новые идеи и концепции	Умеет генерировать новые подходы к решению проблем	Может предложить и обосновать новые идеи	Умеет генерировать новые идеи и формулировать подходы к новым концепциям	Умеет генерировать новые идеи и концепции
	Умеет генерировать и использовать новые модели	Не умеет генерировать и использовать новые модели	Умеет использовать известные модели	Умеет генерировать подходы для создания новых моделей	Умеет создавать новые модели	Умеет генерировать и использовать новые модели

**Источники**

1. Руководство по использованию ECTS. – Оригинал (английский язык): URL: [http://ec.europa.eu/education/pub/pdf/higher/ectsguide\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/pub/pdf/higher/ectsguide_en.pdf); Перевод (русский язык): URL: [http://www.umo.msu.ru/docs/EPVO/ECTS\\_RUS.pdf](http://www.umo.msu.ru/docs/EPVO/ECTS_RUS.pdf)
2. Материалы по проекту TUNING. URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu>

**KARAVAEVA E.V., TELESHOVA I.G., ULIYANOVA M.E., ECHENIKE V.J. APPLICABILITY OF THE METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF EUROPEAN EDUCATION AT RUSSIAN UNIVERSITIES**

The article continues to present the results of the federal state educational standards implementing. The monitoring of its effectiveness has been conducted by the Association of Classical Universities of Russia, Association of Technical Universities and Comprehensive Research Institute of Education MSU in late 2011 – the beginning of 2012. The article highlights the challenges, which face universities in developing and implementation of major educational programs for undergraduate and graduate programs with the use of new methodological categories (competence, learning outcomes, module educational program – credits). The possibilities of using the methodological principles of European education (the results of the project TUNING) are discussed.

*Key words:* federal state educational standards, competences, learning outcomes, academic credits, credit system, modular design of educational programs, European educational space, TUNING methodology.

**А.И. ЧУЧАЛИН, профессор,  
проректор  
А.В. ЕПИХИН, ассистент  
Е.А. МУРАТОВА, доцент  
Национальный исследовательский  
Томский политехнический  
университет**

**Планирование оценки  
результатов обучения  
при проектировании  
образовательных  
программ**

*Рассматривается усовершенствованная технология проектирования образовательных программ, предусматривающая планирование оценки результатов обучения непосредственно после формирования исходных данных для разработки программ. В рамках двухконтурной модели жизненного цикла образовательной программы на этапе планирования оценки результатов обучения определяются средства, способы, индикаторы и критерии оценивания компетенций, приобретаемых студентами. Уточняются определения ключевых понятий, используемых при реализации вышеуказанных процедур, описывается их взаимосвязь, а также даются рекомендации по оцениванию результатов обучения. Рекомендации авторов ориентированы на оценку соответствия планируемых результатов обучения по образовательным программам в области техники и технологий требованиям ФГОС и международным стандартам инженерного образования.*

*Ключевые слова:* инженерное образование, компетентностный подход, образовательный стандарт, образовательная программа, планируемые результаты обучения, оценка.

Совершенствование технологии проектирования основных образовательных программ (ООП) в вузах является актуальной

задачей в связи с разработкой новых бакалаврских и магистерских программ подготовки, соответствующих требованиям