

13. *Коптева, С. И.* Научиться учиться: Психологический мониторинг образованности и контроль качества знаний / С. И. Коптева, А. П. Лобанов, Н. В. Дроздова. – Минск, 2005.

14. *Коптева, С. И.* Инновационные технологии и психологическое сопровождение образования: ИТиПС-образование / С. И. Коптева, А. П. Лобанов, Н. В. Дроздова. – Минск, 2004.

15. Психология образования: теория, практика, инноватика: сб. ст. / под ред. А. П. Лобанова, А. А. Амелькова, В. А. Попкович. – Минск, 2006.

## **РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*И. М. Жарский, В. И. Воскресенский, Белорусский государственный технологический университет*

К вопросам разработки нового поколения образовательных стандартов и учебных планов приковано внимание всей педагогической общественности. В Парламенте Республики Беларусь идет работа над проектом закона «О высшем образовании в Республике Беларусь». В то же время в вузах республики уже началась разработка новых учебных планов, а учебно-методические объединения (УМО) разрабатывают проекты образовательных стандартов нового поколения в соответствии с утвержденным Министерством образования Макетом. Одновременно возникают вопросы по применению компетентностного подхода и системы зачетных единиц при проектировании образовательных стандартов по конкретным специальностям. В статье дается ответ на некоторые из этих вопросов.

### **1. Оптимизация объемов циклов дисциплин**

Важным вопросом, требующим своего решения, является оптимизация объемов и соотношения циклов дисциплин. Учебный план разрабатывается в соответствии со структурой, определенной Макетом стандарта. При этом в цикле общепрофессиональных и специальных дисциплин, при необходимости, допускается разделение на блок общепрофессиональных дисциплин и блок специальных дисциплин. Поэтому важно найти оптимальные пропорции между объемами указанных циклов.

В проектах стандартов химико-технологического профиля не удастся выдержать объем работы по циклу естественнонаучных дисциплин в размере 30 %, так как изучается несколько химических

дисциплин. Целесообразно разрешить изменять распределение по циклам естественнонаучных и общепрофессиональных и специальных дисциплин по решению УМО. В табл. 1 приведено в качестве примера распределение объема аудиторных часов по циклам дисциплин, установленных макетом и проектами двух стандартов по специальностям химико-технологического профиля.

Таблица 1

Название циклов дисциплины	Объем аудиторных часов		
	Макет	Проект 1	Проект 2
<b>Цикл социально-гуманитарных дисциплин</b>	<b>14–16 %</b>	<b>670 = 13,8 %</b>	<b>670 = 14,6 %</b>
Обязательный компонент	85–90 %		
Дисциплины по выбору студента	10–15 %		
<b>Цикл естественнонаучных дисциплин</b>	<b>6–30 %</b>	<b>1666 = 34,3 %</b>	<b>782 = 17,1 %</b>
Обязательный компонент	60–70 %		
Вузовский компонент	25–30 %		
Дисциплины по выбору студента	10–15 %		
<b>Цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин</b>	<b>45–65 %</b>	<b>1902 = 39,2 %</b>	<b>3122 = 68,3 %</b>
Обязательный компонент	60–70 %		
Вузовский компонент	20–25 %		
Дисциплины по выбору студента	10–15 %		
<b>Цикл дисциплин специализации</b>	<b>10–15 %</b>	<b>618 = 12,7 %</b>	<b>440 = 9,6 %</b>

## 2. Внедрение системы зачетных единиц – кредитов

При разработке проекта рекомендаций по применению системы зачетных единиц в БГУ был проведен расчет трудоемкости учебных планов 4-х летнего обучения в зачетных единицах (кредитах). Результаты расчета приведены в табл. 2.

Из табл. 2 видны недостатки системы: дробные величины зачетных единиц, разница в величине зачетных единиц по одной и той же дисциплине в разных учебных планах. Если же принять в качестве зачетной единицы 1 час аудиторной нагрузки в течение семестра, то это позволяет существенно упростить всю систему расчетов трудоемкости учебных планов в зачетных единицах. В конце таблицы приведен расчет при таком варианте.

В Республике Беларусь еще в 2003 г. был разработан проект инструкции по расчету трудоемкости образовательных программ с ис-

Наименования показателей	Специальности		
	Математика	История	Менеджмент
Теоретическое обучение	136	129	132
Экзаменационные сессии	29	27	27
Практика	8	11	10
Выпускная работа	—	1	1
Государственный экзамен	1	3	2
Всего, без канikul	174	171	172
Всего часов (x54)	9396	9234	9288
1 кредит (-240)	38,86	38,475	38,7
Аудиторных часов	4392	3838	3874
1 ауд часть (-240)	18,3	15,99	16,14
Циклы дисциплин в аудиторных часах			
Социально-гуманитарные дисциплины	986	786	938
Естественнонаучные дисциплины	120	212	444
Общепрофессиональные и специальные дисциплины	3286	2840	2492
Циклы дисциплин в зачетных единицах			
Социально-гуманитарные дисциплины	53,88	49,15	58,1
Естественнонаучные дисциплины	6,56	13,25	27,5
Общепрофессиональные и специальные дисциплины	179,56	177,6	154,4
Примеры трудоемкости дисциплин в зачетных единицах			
Философия (68 ч.)	3,71	4,25	4,21
Основы экологии (34 ч.)*	1,86	1,75	2,1
Общепрофессиональный курс (136 ч.)**	7,43	8,5	8,42
* У историков — 28 ч. ** У экономистов 2 курса по 68 ч.			
Возможный вариант (1 зачетная единица — 17 аудиторных часов)			
Философия (68 ч.)	4	4	4
Основы экологии (34 ч.)	2	2	2
Общепрофессиональный курс (136 ч.)	8	8	8

пользованием системы зачетных единиц, основанной на предложенном варианте.

### **Инструкция по расчету трудоемкости образовательных программ с использованием системы зачетных единиц (проект)**

При расчетах трудоемкости основных образовательных программ высшего профессионального образования в зачетных единицах необходимо исходить из следующего:

1. Одна зачетная единица соответствует 17 академическим часам аудиторных занятий (продолжительность одного академического часа 45 минут, продолжительность семестра – 17 недель) и часам самостоятельной работы, устанавливаемым в учебном плане специальности (от 8 до 18 академических часов, в зависимости от сложности дисциплины).

Организация, обеспечение и контроль самостоятельной работы студентов регламентируется соответствующим положением.

2. Расчет трудоемкости дисциплины в зачетных единицах производится путем деления трудоемкости дисциплины в аудиторных часах на 17 с округлением по установленным правилам.

3. Отражаемый в зачетной единице объем работы студента включает:

- лекции;
- семинарские и практические занятия;
- контрольные работы, рефераты;
- контролируемую самостоятельную работу студента;
- выполнение курсового проекта (работы);
- самостоятельную работу студента;
- зачеты и иные формы оценивания.

4. Результаты работы в экзаменационную сессию оцениваются следующим образом: 1 экзамен по дисциплине равен 1 зачетной единице.

5. К полученному числу зачетных единиц добавляются зачетные единицы за практику, итоговую государственную аттестацию, в том числе подготовку выпускной квалификационной работы, которые рассчитываются исходя из количества отведенных на них недель: 1 неделя соответствует 1,5 зачетным единицам.

6. Зачетные единицы присваиваются только по окончании изучения дисциплины и при условии успешной сдачи необходимых зачетов и экзаменов

В табл. 3 приведены данные по проекту стандарта одной из технологических специальностей с 5-летним сроком обучения.

Анализ результатов, приведенных в таблице 3, показывает, что:

- объем зачетных единиц учебных планов подготовки специалистов с 5-летним сроком обучения несколько превышает 300 зачетных единиц. Это не должно беспокоить разработчиков, потому что число часов аудиторных занятий в наших учебных планах превышает 30 часов в неделю. Главное, чтобы объем был не менее 300 зачетных единиц;

- количество часов самостоятельной работы студента в период теоретического обучения может быть распределено между дисциплинами с учетом приоритета профессиональных дисциплин и выполнения курсовых проектов (работ). При этом незначительные перераспределения по 3–5 часов на дисциплину практически не влияют на итоговые показатели. Должно быть учтено, что курсовая работа оценивается в 36 часов, а курсовой проект – в 54 часов, в количестве часов самостоятельной работы студента в период теоретического обучения могут быть добавлены часы работы в экзаменационную сессию. При этом используют следующие показатели: на 1 экзамен – 36 часов и 1 зачетная единица.

Так, например, по естественнонаучным дисциплинам для технических специальностей результаты расчетов приведены в табл. 4.

Правильно было бы в образовательных стандартах представить продолжительность обучения по видам учебной деятельности и в неделях, и в академических часах, как представлено в табл. 5. Это позволит разработчикам стандартов быть более точными при установлении объемов работы в типовом учебном плане.

### 3. Реализация компетентного подхода

Приведем одно из наиболее емких определений термина компетенция. «Компетенция – единство *знаний*, профессионального *опыта*, *способностей* действовать и *навыков* поведения индивида, определяемых целью, заданностью ситуации и должностью». (Выделено и подчеркнуто авторами. Навыки – это повторенные умения.)

Таким образом, в определениях «знает», «умеет», «способен» следует описывать компетенции в образовательных стандартах. И, если по учебным дисциплинам мы приводим требования о том, что выпускник должен знать и уметь, то в описаниях академических, социально-личностных и профессиональных компетенций более применимы понятия «имеет навыки», «способен». Например, в п. 6.4

Циклы	Всего часов	Аудиторных	Самостоятельных	Зачетных единиц
Цикл СГД	1448 = 17,6%	670 = 13,8%	778 = 23,2%	43 + ТК* = 13,2%
Цикл ЕНД	2630 = 32,1%	1666 = 34,3%	964 = 28,8%	111 = 34,0%
Цикл ОПД	3128 = 38,1%	1902 = 39,2%	1226 = 36,5%	131 = 40,2%
Цикл ДСП	1002 = 12,2%	618 = 12,7%	384 = 11,5%	41 = 12,6%
Итого:	8208	4856	3352	326

\* ТК – технический кредит по физкультуре

Таблица 4

Дисциплины	Методика Минобразования РФ (л.7)		Проект методики РФ			
	Часов	Экзамен	Зачет. един.	Часов	Экзамен	Зачет. един.
Математика	600/300	2	18,7	500/290	2	19
Физика	460/230	2	14,8	420/240	2	16
Химия	250/125	1	7,9	160/102	1	7
Экология	100/50	-	2,8	72/48	-	3
Информатика	200/100	1	6,6	204/136	1	9

Таблица 5

Виды деятельности, установленные учебным планом	Продолжительность при сроке обучения 5 лет	
Теоретическое обучение	152 недели	8208 ч.
Экзамениационные сессии	30 недель	1620 ч.
Практика	14 недели	756 ч.
Дипломный проект (работа)	14 недель	756 ч.
Итоговая государственная аттестация	2 недели	108 ч.
Каникулы (включая 4 недели после окончания вуза)	43 недели	

стандартов можно записать: «Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями по видам деятельности, быть способным...» и далее по тексту стандарта.

В ряде разрабатываемых проектов образовательных стандартов даются достаточно широкие описания учебных программ дисциплин и требований к знаниям и умениям по ним.

Анализ описания программ дисциплин и требований к знаниям и умениям по ним в одном из проектов приведен в табл. 6. Как видно из таблицы, примерно 25–30% дисциплин имеют завышенное описание программ и требований к знаниям и умениям.

Таблица 6

Описания:	Цикл СГД		Цикл ЕНД		Цикл ОПД		Всего	
	прогр.	треб.	прогр.	треб.	прогр.	треб.	прогр.	треб.
краткое	8	1	4	1	8	6	10	8
оптимальное	1	4	3	8	9	10	13	22
завышенное	–	4	3	1	4	5	7	10

Для сравнения укажем, что, например, в стандарте Республики Казахстан ГОСО РК 5.03.001-2004 «050726 – Технология изделий и товаров текстильной и легкой промышленности» по дисциплине «Философия» записано, что выпускник должен:

- понимать место и роль философии в системе наук, структуру философского знания;
- иметь представление об обществе и его составляющих, морали, свободе, эстетических ценностях.

В примерной программе по дисциплине «Политология», утвержденной Министерством образования Российской Федерации в 2000 году записано:

- в ходе изучения политологии студенты должны освоить понятийно-категориальный аппарат науки, знать историю политических учений, современные политические школы и течения, сущность и содержание политики, ее субъекты;
- в ходе учебного процесса студенты должны научиться искусству вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентироваться в системе современных политических технологий, реально оценивать геополитическую ситуацию.

Среди вопросов, требующих общего для всех специальностей решения:

- доработка академических и социально-личностных компетенций;
- наличие или отсутствие в стандартах специальностей описания программ и требований по социально-гуманитарным дисциплинам;
- доработка и утверждение методики расчета зачетных единиц;
- учет часов и зачетных единиц экзаменационных сессий;
- разработка единой редакции 8 раздела стандартов «Требования к обеспечению качества образовательного процесса».

## Список литературы

1. Яновский, О. А. К вопросу о совершенствовании структуры образовательных стандартов / О. А. Яновский, В. И. Воскресенский // Проблемы качества образования: материалы XII Всероссийского совещания. – Кн. 1: Актуальные задачи обновления и развития образовательных стандартов высшего образования. – М.; Уфа, 2002. – С. 53–54.
2. Воскресенский, В. И. Вопросы реализации модели выпускника университета в образовательном стандарте специальности / В. И. Воскресенский // Белорусский государственный университет: Кафедра – ключевое звено качества университетского образования: материалы научн.-метод. семинара / редкол.: А. М. Алтайцев [и др.]; под ред. О. А. Яновского. – Минск, 2004. – С. 40–43.
3. Воскресенский, В. И. Реализация компетентностного подхода в образовательных стандартах нового поколения / В. И. Воскресенский, О. Л. Жук // Проблемы и перспективы сотрудничества государств-участников СНГ в формировании единого (общего) образовательного пространства: труды Международ. науч.-практ. конф. – М., 2004. – С. 200–206.
4. Жарский, И. М. Вопросы и проблемы разработки образовательных стандартов нового поколения в Республике Беларусь / И. М. Жарский, В. И. Воскресенский // Проблемы качества образования. Сравнительные исследования основных тенденций развития стандартизации в высшем образовании стран в контексте Болонского процесса: материалы Всероссийской науч.-метод. конф. «Актуальные проблемы качества образования и пути их решения в контексте европейских и мировых тенденций». – М.; Уфа, 2006. – С. 31–44.
5. Национальная система и образовательные стандарты высшего образования Республики Беларусь: Экспертный аналитический доклад / авт.: В. И. Батюшко [и др.]. – М., 2006. – 74 с.
6. Двухступенчатая система подготовки специалистов в области техники и технологии: метод. материалы / рук. проекта В. Д. Шадриков. – СПб.: Изд. СПбГЭТУ, 2004.
7. Сазонов, Б. А. Болонский процесс: актуальные вопросы модернизации российского образования: учеб. пособие / Б. А. Сазонов. – М., 2006.