

---

---

## ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРИ БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

**Ольга Любова, Наталия Любова**

**Аннотация:** В настоящее время в среде электронного обучения важное место приобретают электронные учебно-методические комплексы (УМК) в свете решения задач, поставленных Болонской декларацией. Авторами предложены новые составляющие УМК, необходимые для организации учебного процесса, определения трудоемкости по модулям и видам занятости студента, а также технология определения рейтинга оценки в кредитно-модульной системе.

**Ключевые слова:** электронный учебно-методический комплекс, электротехника и электроника, балльно-рейтинговая технология, кредитно-модульная система.

---

### Введение

Электронное обучение сегодня – это неотъемлемая составляющая в организации учебного процесса. Известны электронные учебники и мультимедийные авторские курсы [Зайнутдинова, 1999], сетевые курсы по отдельным дисциплинам [Любова, 2004], виртуальные лаборатории и электронные тестирования, электронные учебно-методические комплексы (УМК), которые особый интерес представляют с вхождением России в Болонский процесс.

---

### Основная часть

Задачи, поставленные Болонской декларацией, ориентированные на единое образовательное пространство, создание возможностей для гибких образовательных траекторий, требуют новых принципов организации учебного процесса, его всеобъемлющей компьютеризации, начиная с формирования индивидуальных учебных планов. Ключевым моментом в единой образовательной среде является модульность образовательной программы и балльно-рейтинговая технология (БРТ) оценки знаний, сопоставимая в разных образовательных средах.

Разработка принципов БРТ на примере общепрофессиональной дисциплины электротехника и электроника, а также изменения, связанные с введением этой технологии в учебный процесс, и стали основной задачей авторов.

Основой организации процесса обучения по дисциплинам учебного плана является УМК, составляющими которого должны быть:

- рабочая программа
- курс лекций
- лабораторно-практические занятия
- самостоятельная работа
- тесты для самоконтроля
- литература
- глоссарий

При бально-рейтинговой технологии все составляющие УМК должны быть ориентированы на модули разных типов и уровней. Для общепрофессиональной дисциплины это основной и поддерживающий типы модулей базового и продвинутого уровня.

Основой нового УМК должна стать модульная программа, в которой представлена система определения рейтинга знаний. С этой целью предлагается таблица соответствия трудоемкости освоения основных модулей дисциплины (в часах) и количества баллов, исходя из 100 бальной рейтинговой системы.

Таблица 1.

Соответствие трудоемкости, зачетных единиц и количества баллов по модулям и видам занятости

№	Наименование модуля	Трудоемкость, часы/з.е./баллы	Виды занятости, часы / баллы		
			Лекции	ЛПЗ	СР (подготовка, РГР, КР и пр.)
1	Основные понятия. Структура курса. Анализ и расчет электрических цепей	36	8	11	8, РГР – 15
		1,0 22	4	5,5	12,5
2	Трехфазные цепи. Основные соединения «Y» и «Δ»	36	6	10	8
		1,0 8	3	5,0	
3	Анализ и расчет магнитных цепей. Трансформаторы	36	6	12	8, КР - 30
		1,0 24	3	6,0	15
4	Разновидности эл. машин, их рабочие параметры и эксплуатационные характеристики	36	8	10	8
		1,0 9	4	5,0	
5	Основы электроники	26	6	8	8
		0,72 7	3	4	
	Всего:	170 / 4,72	34	51	40      45
		70	17	25,5	27,5

Согласно рекомендациям специалистов, из 100 баллов системы рейтинга 30 баллов следует отнести на комплексный тест или экзамен (по традиционной системе), тогда текущие виды занятости студента будут оценены в 70 баллов. При этом посещение лекций и их наличие, а также другие виды занятости рекомендуется оценивать в 1 балл на 2 часа. Следует обратить внимание на соответствие БРТ с другими системами оценки результатов деятельности студента (таблица 2).

Представляет интерес в рамках кредитно-модульной системы в таблице 1 графа «трудоемкость» - в плане соответствия ее с зачетными единицами или кредитами в целом по дисциплине согласно учебного плана и по выделенным модулям. Одна зачетная единица принята равной 36 академическим часам:

1 кредит = 1 з.е. = 36 час.

Таблица 2.

Соответствие баллов рейтинга буквенным и числовым оценкам

Баллы	Буквенные оценки		Числовая оценка
	США	ЕС	Россия
96 - 100	A	A (отлично)	5
91 - 95	A -		
88 – 90	B+	B (оч. хорошо)	4
84 – 87	B		
81 – 83	B -		
78 – 80	C+	C (хорошо)	3
<b>74 – 77</b>	C		
71 – 73	C -		
68 – 70	D+	D (удовлетворительно)	3
64 – 67	D		
61 – 63	D -	E (посредственно)	2, 1
0 – 60	F		

---

### Заключение

Дополнительной проработки требует комплексный тест, как новая составляющая УМК, на соответствие уровня достижения различных компетентностей.

---

### Литература

[Зайнутдинова, 1999] Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников. – Астрахань: Изд-во «ЦНТЭП», 1999. – 363 с.

[Любова, 2004] Любова О.А., Коновалова Е.А. E-learning система WebCT. //Применение новых технологий в образовании: Материалы XV международной конференции. – Троицк, 2004. С. 103 - 105

---

### Сведения об авторах

**Любова Ольга Александровна** – Архангельский государственный технический университет, зам. директора Института информационных технологий, кандидат технических наук, доцент; Россия, 163002, Архангельск, наб. Северной Двины, 17; e-mail: [iit@agtu.ru](mailto:iit@agtu.ru), [lubov@sanet.ru](mailto:lubov@sanet.ru)

**Любова Наталия Викторовна** – Европейский консалтинговый центр, ИТ-администратор; Россия, 163020, Архангельск, ул. Советская, 11-45; e-mail: [Natalia.Lyubova@fc.folkuniversity.ru](mailto:Natalia.Lyubova@fc.folkuniversity.ru)