

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»* изучением иностранных языков и предметами специализации. И в этом неоценимую помощь преподавателю иностранного языка могут оказать аутентичные материалы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гез, Н.И. Формирование коммуникативной компетенции как объект зарубежных методических исследований / Н.И. Гез // Иностранные языки в школе, 1985. – № 2. – С. 17-24.
2. Носонович, Е.В. Критерии содержательной аутентичности учебного текста / Е.В. Носонович, Р.П. Мильруд // Иностранные языки в школе, 1999. – № 2. – С. 6-12.
3. Тер-Минасова, С.Г. Язык и межкультурная коммуникация / С.Г. Тер-Минасова. – М., 2000.
4. Harmer, J. How to Teach English / J. Harmer. – Longman, 2000.

УДК 004.771

Кондратёнок Е.В., Кондратёнок В.А.

### **ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ ДЛЯ ОБОБЩЕННОГО СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

*БНТУ, г. Минск*

*The variant of the benchmark analysis of several learning management systems is brought in the article. The hierarchy analysis method is used in the course of researches.*

#### **Метод анализа иерархий**

Цель представленной статьи – рассмотреть возможность применения метода анализа иерархий для сравнительного анализа характеристик систем дистанционного обучения (СДО).

Метод анализа иерархий (МАИ) относится к числу методов коллективного мнения и представляет собой системную

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания» процедуру для иерархического представления компонентов, определяющих суть проблемы.

В рассматриваемом случае МАИ применялся авторами для обобщённого сравнительного анализа следующих СДО:

- 1) СДО с использованием рассылки печатных материалов;
- 2) СДО с использованием учебных курсов на аудио- и видеокассетах;
- 3) СДО с использованием курсов на CD;
- 4) сетевые СДО.

### Сетевые СДО

К наиболее распространённым сетевым СДО обычно относят такие СДО как Learning Space, WebCT, Moodle и др. [1], то есть в понятие «сетевые СДО» объединяют и коммерческое программное обеспечение (ПО), и ПО с открытым кодом. В настоящей статье авторы считают целесообразным все же разделить эту категорию на две – сетевые СДО с использованием коммерческого ПО (п.4.1) и с использованием открытого кода (п.4.2), так как каждая из этих категорий имеет свои плюсы и минусы [2].

К достоинствам коммерческого ПО относят следующие:

- в большинстве своем это надежные продукты;
- надлежащий уровень поддержки пользователей;
- регулярные апгрейды и новые версии.

Недостатки же коммерческого ПО:

• проблема «закрытых дверей» (даже небольшие изменения на уровне пользователя не представляются возможными, а в случае появления у пользователя предложений по усовершенствованию ПО и выхода на контакт с компанией-производителем, маловероятно, что его идеи будут воплощены в короткий промежуток времени);

• высокая стоимость, регулярные выплаты за лицензию, за увеличившееся количество пользователей и т.д.

Недостатки ПО с открытым кодом:

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»*

• так называемый «БНС-фактор» – боязнь, неуверенность и сомнение пользователей в качестве и надежности программ:

- им вменяется невнимание к стандартам доступа;
- боязнь незаконного присвоения разработок и др.

Достоинствам ПО с открытым кодом относят следующее:

• идеология ПО с открытым кодом позволяет объединить таланты и опыт большого количества преподавателей, студентов, волонтеров-программистов в развитии и совершенствовании образовательных программных продуктов;

• обучающее ПО может функционировать как инструмент, ориентированный на обучающегося, как основа для гибкого, допускающего изменения обучения, адаптированного для той или иной учебной программы.

При анализе СДО следует учитывать такие факторы как круг пользователей, средства, которыми располагает пользователь для приобретения и поддержки требуемой платформы, требования к среде, а также необходимые функциональные характеристики. При этом следует обратить внимание на то, что многие из платформ сетевых СДО созданы под конкретную образовательную задачу и являются уникальными.

### **Анализируемые характеристики**

К оцениваемым характеристикам рассматриваемых СДО относятся:

- а) требования к техническому обеспечению пользователя;
- б) стоимость реализации процесса обучения;
- в) интерактивность;
- г) оперативность.

Под техническим обеспечением пользователя понимается необходимость его обеспечения аудио- и видеоаппаратурой, персональным компьютером с заданными параметрами, возможностью выхода в Интернет и т.д.

В стоимость СДО авторы включили стоимость образовательных материалов (книг, кассет, CD), их тиражирования и доставки.

*Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»*

Под интерактивностью понимают быстроту и удобство пользователя получать необходимую информацию, а также возможность взаимодействия между пользователем СДО и ее администраторами.

Под оперативностью СДО понимают способность администраторов системы быстро реагировать на изменяющиеся запросы пользователей.

### Анализ характеристик

Каждой из этих характеристик авторами были присвоены соответствующие коэффициенты (показатели) важности, приведенные в таблице 1. Тем самым была получена возможность заполнить матрицы предпочтительности одного варианта СДО (одной альтернативы) над другими по рассматриваемым критериям. Результаты анализа сведены в таблицу 2. Результаты же расчета показателей приоритетности вариантов СДО сведены в таблицу 3.

Таблица 1 – Коэффициенты важности характеристик

Характеристика	Коэффициент важности
Требования к техническому обеспечению пользователя	0,10
Стоимость реализации процесса обучения	0,17
Интерактивность	0,50
Оперативность	0,23

Таблица 2 – Результаты анализа характеристик СДО

Характеристика	Вариант СДО				
	1	2	3	4.1	4.2
Требования к техн. обеспечению пользователя	0,07	0,01	0,01	0,005	0,005
Стоимость реализации процесса обучения	0,025 5	0,034	0,034	0,008 5	0,068
Интерактивность	0,025	0,025	0,025	0,175	0,25
Оперативность	0,011 5	0,011 5	0,011 5	0,080 5	0,115
<b>Показатель приоритетности</b>	<b>0,132</b>	<b>0,080 5</b>	<b>0,080 5</b>	<b>0,269</b>	<b>0,438</b>

### **Выводы**

Анализ представленных в таблице данных позволяет сделать вывод о том, что вариант 4.2 (сетевые СДО с использованием ПО с открытым кодом) имеет лучший показатель приоритетности, чем все остальные. Они, несмотря на отдельные недостатки в большинстве случаев наиболее полно отвечают целям портала дистанционного обучения респондентов с точки зрения необходимых функциональных качеств, наличия разнообразного инструментария для телекоммуникационного сотрудничества, и в целом высокого рейтинга надежности и эксплуатационных качеств.

Поскольку практическое воплощение такой среды, которая бы максимально отвечала поставленным педагогическим задачам, возможно только в процессе совместного и оперативного взаимодействия пользователей (преподавателей и студентов) и разработчиков, коммерческие продукты не могут конкурировать в этом с ПО с открытым кодом. При этом средства, которые высвобождаются от приобретения лицензии и проч., можно направить на дальнейшее совершенствование платформы, покупки более высокопроизводительного и емкого сервера и т.д. Вторым важным моментом в развитии проекта обычно, по отзывам респондентов, становилось то, что студенты, являясь пользователями, при наличии определенного уровня знаний и умений, могли сами стать разработчиками и внести посильный вклад в развитие ПО. Следует также особо отметить, что в статье рассмотрен вариант (алгоритм) применения метода анализа иерархий. В дальнейшем перечень характеристик можно расширить, значения коэффициентов их важности определить более тщательно и процедуру анализа провести заново.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Сатиков, И.А. Современные технологии образования (по материалам зарубежных источников) / И.А. Сатиков [и др.] //

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»,  
Материалы V Международной конференции-форума  
(Минск, 16-17.11.2009г.) в 2 ч. Ч.2. – Минск: А.Н. Вараксиц,  
2009. – С. 332-333.

2. Зайцева, Е. Строительство виртуальной образовательной  
сети: почему мы выбрали Open Source / Е. Зайцева // *Educational Technology & Society* 8(4) 2005. – pp. 270-279.

УДК681.3

Котышева Е.В., Петренко Ю.Н.  
**ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
В ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ**

*БНТУ, г. Минск*

Рассмотрим особенности технологии электронного образования (ЭО) Moodle – это среда обучения, предназначенная для создания качественных дистанционных курсов. Этот программный продукт используется более чем на 50 тысячах сайтов в 200 странах мира университетами, школами, компаниями и независимыми преподавателями. По своим возможностям Moodle выдерживает сравнение с известными коммерческими системами управления учебным процессом (например Lotus Learning Space, Prometheus), в то же время выгодно отличается от них тем, что распространяется в открытых исходных кодах – это дает возможность «заточить» ее под особенности каждого образовательного проекта, дополнить новыми сервисами. Система поддерживает масштабирование, существуют инсталляции с количеством пользователей, превышающим миллион.

**Возможности СДО Moodle**

Качественная поддержка всех основных инструментов, типичных для сред дистанционного обучения:

- Возможность публиковать ресурсы в любых форматах и управлять доступом к ним.
- Мощная и гибкая система тестирования с банком заданий.
- Удобная система форумов и рассылок.