

# Об управлении качеством электронных информационных ресурсов в дистанционном обучении

Кравцов Г.М.

НИИ ИТ ХГУ

E-mail: [kgm@ksu.ks.ua](mailto:kgm@ksu.ks.ua)

14 октября 2010 г

# План доклада

---

1. Система управления качеством ЭИР
2. Типы ЭИР
3. Дистанционный курс обучения
4. Международные стандарты
5. О критериях качества ЭИР
6. Мониторинг качества ЭИР в ВУЗе
7. Мониторинг качества ЭИР в ХГУ
8. Выводы

# 1. Система управления качеством ЭИР

---

## Структура СУК:

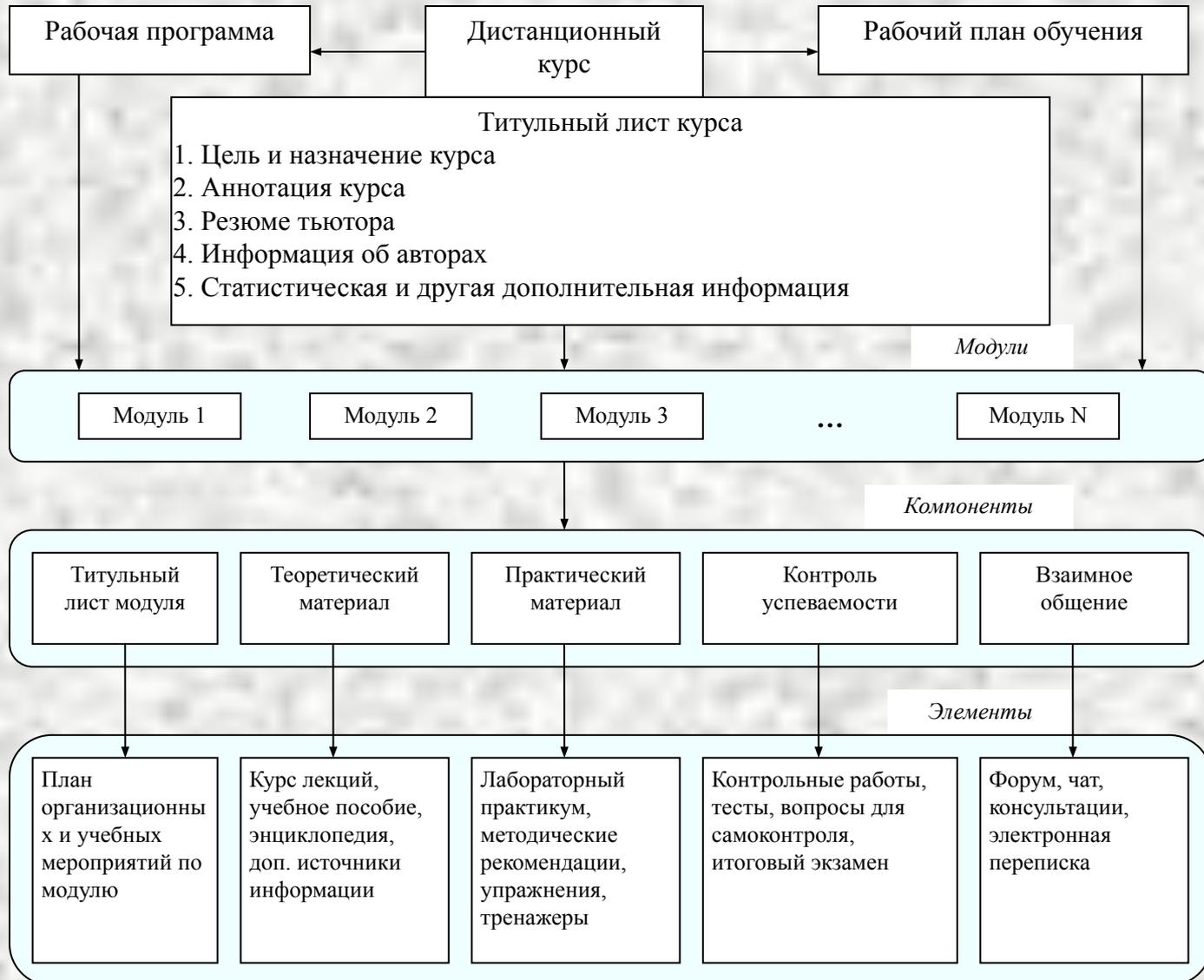
1. **Нормативно-правовая база**
  - Входящие нормативно-правовые документы
  - Внутренние нормативы и документы
2. **Обеспечение качества ЭИР**
  - СДО, электронные учебные ресурсы
  - Техническая и программная поддержка
  - Квалификация персонала, обучение, аттестация
3. **Процесс контроля качества**
  - Управление: регистрация, сертификация
  - Мониторинг ЭИР
  - Обратная связь с пользователем
4. **Механизм реализации СУК**
  - Создание Совета по качеству
  - Методический совет вуза
  - Критерии оценивания результатов мониторинга
  - Мониторинг процессов
  - Внутренний административный контроль
  - Планирование результатов менеджмента качества
  - Расширение передового опыта

## 2. Типы ЭИР

---

- Программно-методические (учебные планы и рабочие программы)
- Учебно-методические (методические указания, тематика курсовых и дипломных работ, ...)
- Учебные (учебники, учебные пособия, тексты лекций, конспекты лекций)
- Вспомогательные (практикумы, лабораторные работы, сборники заданий и упражнений, книги для чтения, тренажеры)
- Контролирующие (тестирующие программы, базы данных)

### 3. Дистанционный курс обучения



## 4. Международные стандарты

---

1. Классификация ЭИР: по функциональному признаку – учебное издание, по форме представления – электронное издание, по технологии создания – программный продукт. Многопараметрический анализ качества. Объединяющий атрибут – соответствие международным стандартам IMS, SCORM.
2. Спецификации IMS:
  - IMS Learning Object Metadata – описание формата метаданных учебных ресурсов;
  - IMS Question and Test Interoperability – описание спецификаций систем дистанционного тестирования;
  - IMS Digital Repositories – описание функций и спецификаций для формирования базы учебных объектов;
  - IMS Content Packaging – описание упаковки учебных ресурсов для осуществления единых механизмов обмена курсами.

## 5. Критерии качества ЭИР

---

Общий критерий качества  $K = \sum_{i=1}^N a_i t_i$

где  $a_i = n_i \gamma_i$  – средневзвешенная метрика качества,

$n_i$  – весовой коэффициент,

$\gamma_i = \sum_{j=1}^{m_i} k_{ij} / k_{i0} / m_i$  – среднее нормированное значение коэффициента качества,

$k_{ij}$  –  $j$ -показатель качества,

$m_i$  – количество метрических показателей качества,

$t_i$  – обобщенная метрика качества ресурса  $i$ -типа,

$N$  – общее количество ресурсов

## 6. Мониторинг качества ЭИР

---

**Мониторинг качества** – процесс оценки достигнутого уровня качества и его сравнения с заданным уровнем, осуществление обратной связи с потребителями и всеми заинтересованными сторонами, внесение корректив в производственную деятельность и в систему управления качеством с целью ее совершенствования.

**Критерием качества** может быть выбрано соответствие ЭИР стандартам IMS, SCORM. Одним из признаков соответствия ЭИР международным стандартам IMS, SCORM является совместимость спецификаций, удовлетворение организационно-техническим требованиям унификации учебно-информационных ресурсов, методики процесса обучения, обмена учебными материалами между СДО.

## 7. Мониторинг качества ЭИР в ХГУ

---

Система мониторинга качества ЭИР в ХГУ проводится на основе анализа качества ресурсов обучения в СДО «Херсонский виртуальный университет» и базируется на многопараметрическом анализе соответствия этих ресурсов общепринятым образовательным стандартам.

Все ресурсы электронной библиотеки оцениваются по критерию *K* со значениями весового коэффициента из таб. 1 и показателей качества из таб. 2.

Мониторинг качества ЭИР в ХГУ проводится по приказу ректора ХГУ согласно представления проректора и ставит целью, во-первых, дать качественную оценку сравнительно большому объему обучающих ресурсов (около 3000 наименований), разработанных преподавателями университета, и, во-вторых, наметить пути улучшения качества работы профессорско-преподавательского состава ХГУ в этом направлении.

## 7. Весовые коэффициенты

Таблица 1

<b>№</b>	<b>Наименование типа ЭИР</b>	<b>Весовой коэффициент</b>
1	Курс лекций	5
2	План-конспект курса лекций, лабораторных и практических работ	2
3	Методические указания к проведению семинарских занятий и выполнения лабораторных работ	4
4	Тест	5
5	Рабочая программа курса	1
6	Вопросы к экзамену/зачету, самоконтроля	1
7	Лабораторный практикум	5
8	Сборник задач, упражнений, словарь	3
9	Методическое пособие	5
10	Энциклопедия	5
11	Дистанционный курс по дисциплине	20

## 7. Показатели качества ЭИР

Таблица 2

№	Наименование критерия	Баллы
1	Полнота методического обеспечения дисциплины	1-5
2	Авторство материала	0,3,5
3	Полнота представления материала	1-5
4	Соответствие ЭИР стандартам: IMS, SCORM, IEEE и др.	1,3,5
5	Соответствие содержанию рабочей программы	3,5
6	Степень использования ресурса	1-5
7	Структурирование материала	1,3,5
8	Эргономичность ресурса	1-5
9	Использование гипертекстовых ссылок	1,3,5
10	Наглядность материала: форматирование, графики, иллюстрации, ...	1-5
11	Использование мультимедиа	0,3,5
12	Использование интерактивных систем и модулей, возможность моделирования	0,3,5
13	Использование тестирования, контролирования знаний, самоконтроля	0,3,5
14	Использование стандартных форматов файлов (документов, графики и т.д.)	0,3,5
15	Использование таблиц, схем, рисунков	0,3,5
16	Свободный доступ к ресурсу	0,5

## 8. Выводы

---

На основе многокритериального анализа с учетом совместимости ЭИР с международными стандартами описаны критерии качества ЭИР в СУК.

Выделены основные типы электронных средств учебного назначения для проведения мониторинга качества ЭИР. Для каждого типа ЭИР предложены их весовые коэффициенты и показатели качества. Выработан критерий качества электронного ресурса обучения, который является средневзвешенной характеристикой качества, учитывает его весовой коэффициент и относительные показатели качества.

Предложенная система оценки качества электронных ресурсов обучения не является единственно возможной и допускает дополнения и модификацию. Методический Совет вуза определяет критерии оценивания ЭИР. Оценку мониторинга качества ЭИР дает соответствующая экспертная комиссия вуза.



**Спасибо за внимание!**

**Кравцов Г.М.**

к.ф.-м.н., доцент

НИИ ИТ ХГУ

E-mail: [kgm@ksu.ks.ua](mailto:kgm@ksu.ks.ua)