

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**Московская академия рынка труда и информационных технологий**

Дипломный проект на тему

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА  
ПРОЦЕССА ЗАКУПКИ  
ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

Выполнила студентка 6-го курса:  
Воропаева Оксана Александровна

Руководитель:  
Парфенова Мария Яковлевна

**Цель работы:** создание автоматизированной системы процесса закупки электронных учебно-методических комплексов, обеспечивающей поддержку принятия решений в выборе поставщиков по заданным критериям.

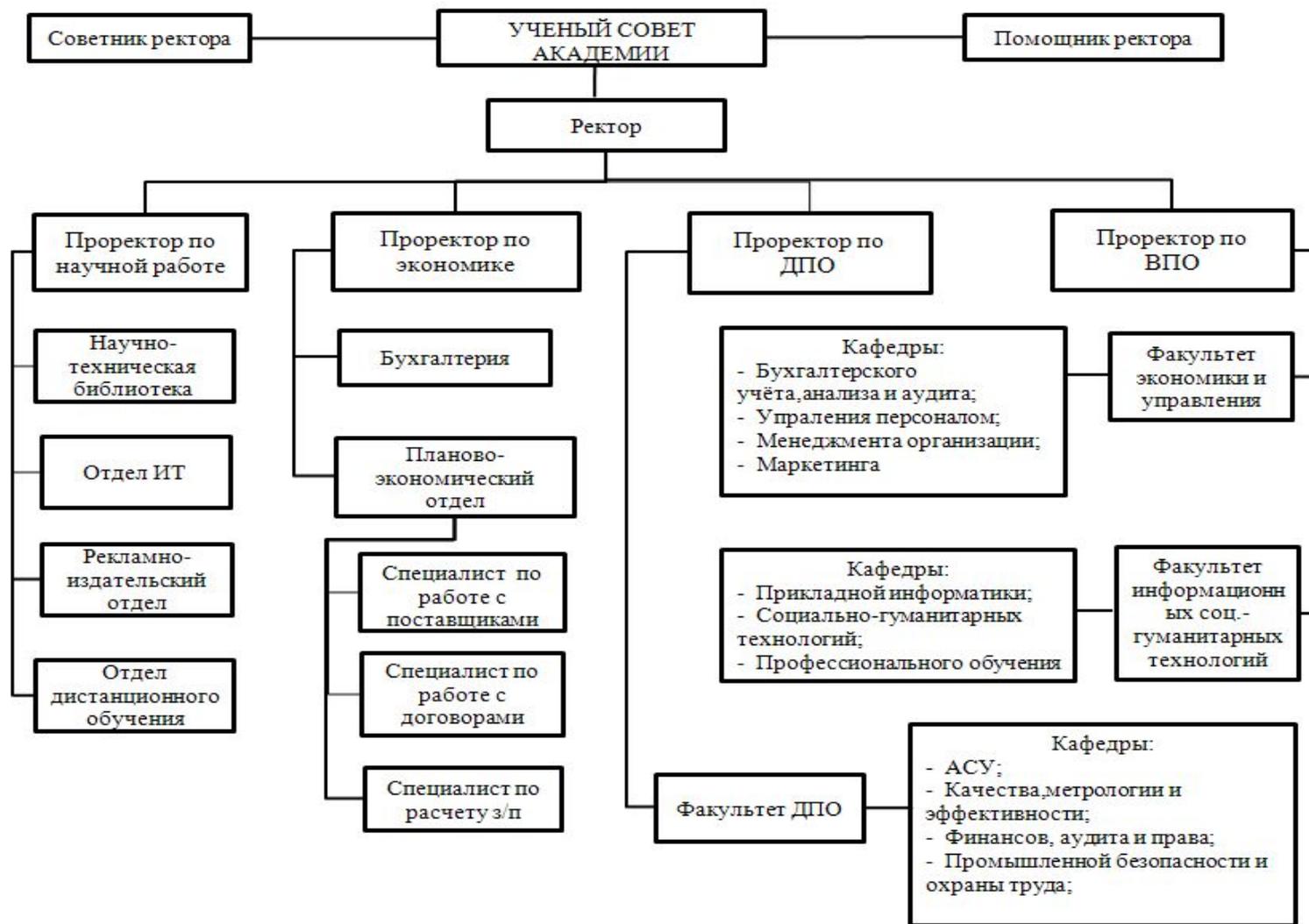
**Объектом исследования** является научно-техническая библиотека ВУЗа.

**Предметом исследования** является процесс закупки электронных учебно-методических комплексов для ВУЗа.

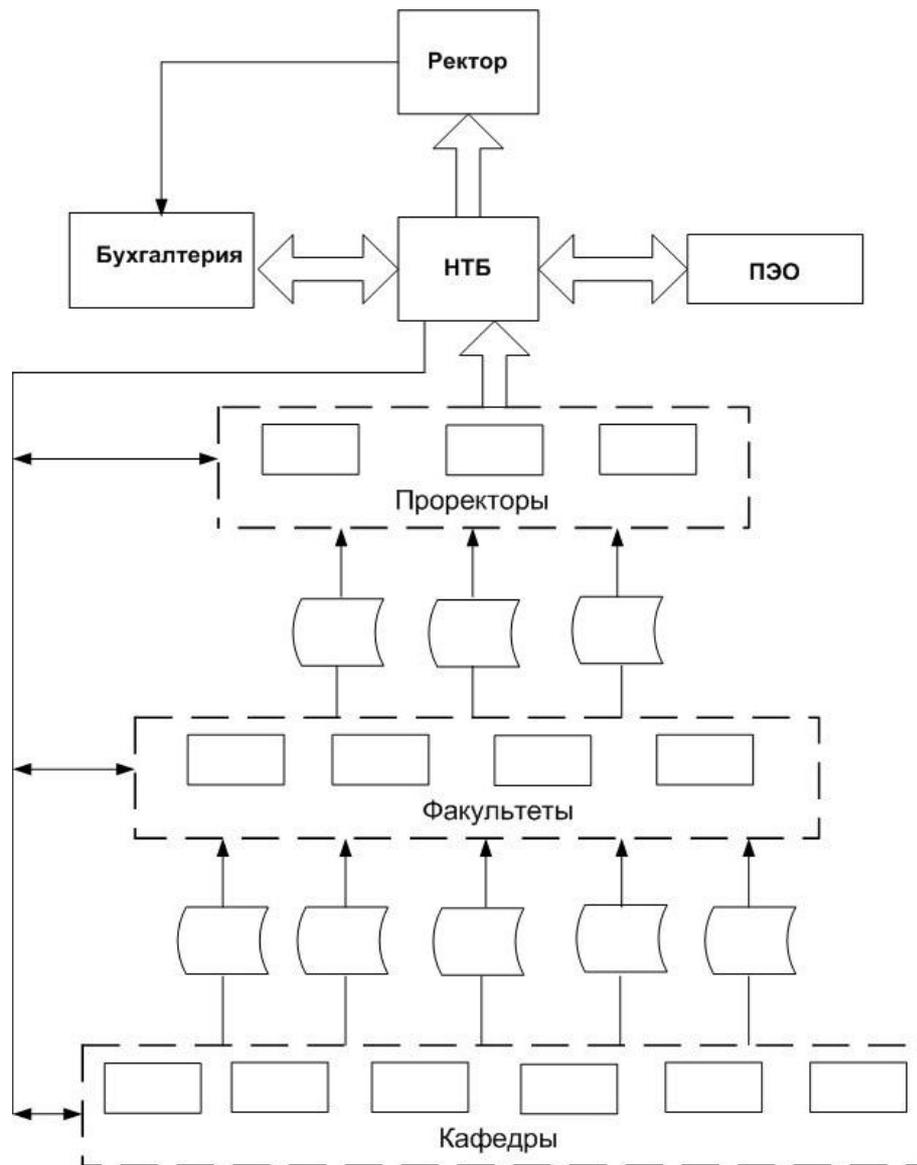
Необходимо решение следующих задач исследования:

1. Обследование и построение организационной структуры ВУЗа в рамках исследуемого процесса;
2. Анализ видов учета библиотечного фонда;
3. Учет поступления документов в библиотечный фонд;
4. Учет выбытия документов из библиотечного фонда;
5. Анализ характеристик электронной и традиционной библиотек и выявление общих характеристик и различий;
6. Построение системных информационной и функциональной моделей процесса закупки электронных учебно-методических комплексов;
7. Определение критериев оценки для закупки электронных учебников (цена, качество, время);
8. Разработка расчетной модели для выбора поставщиков по заданным критериям;
9. Расчет экономической эффективности.

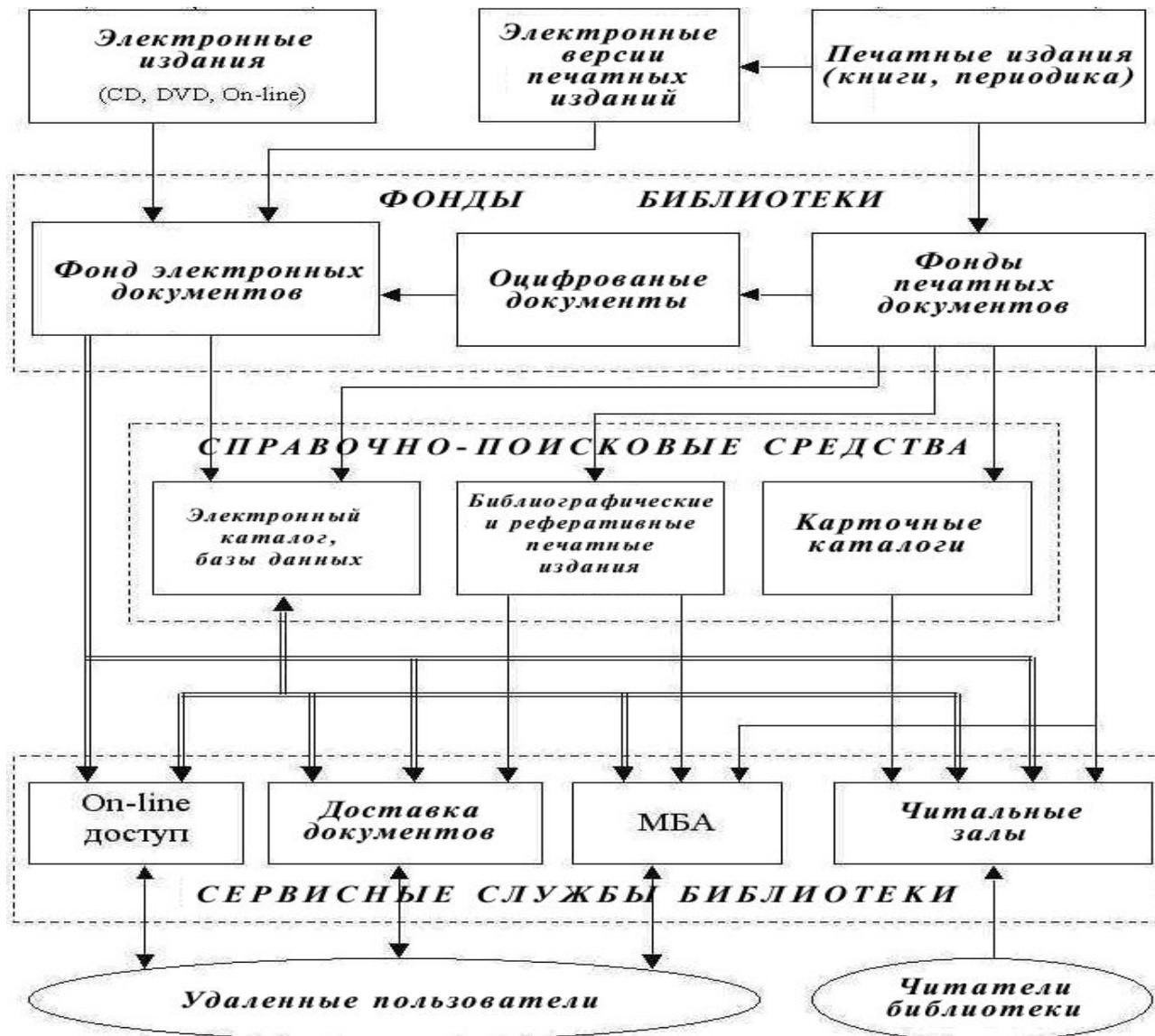
# ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ВУЗА



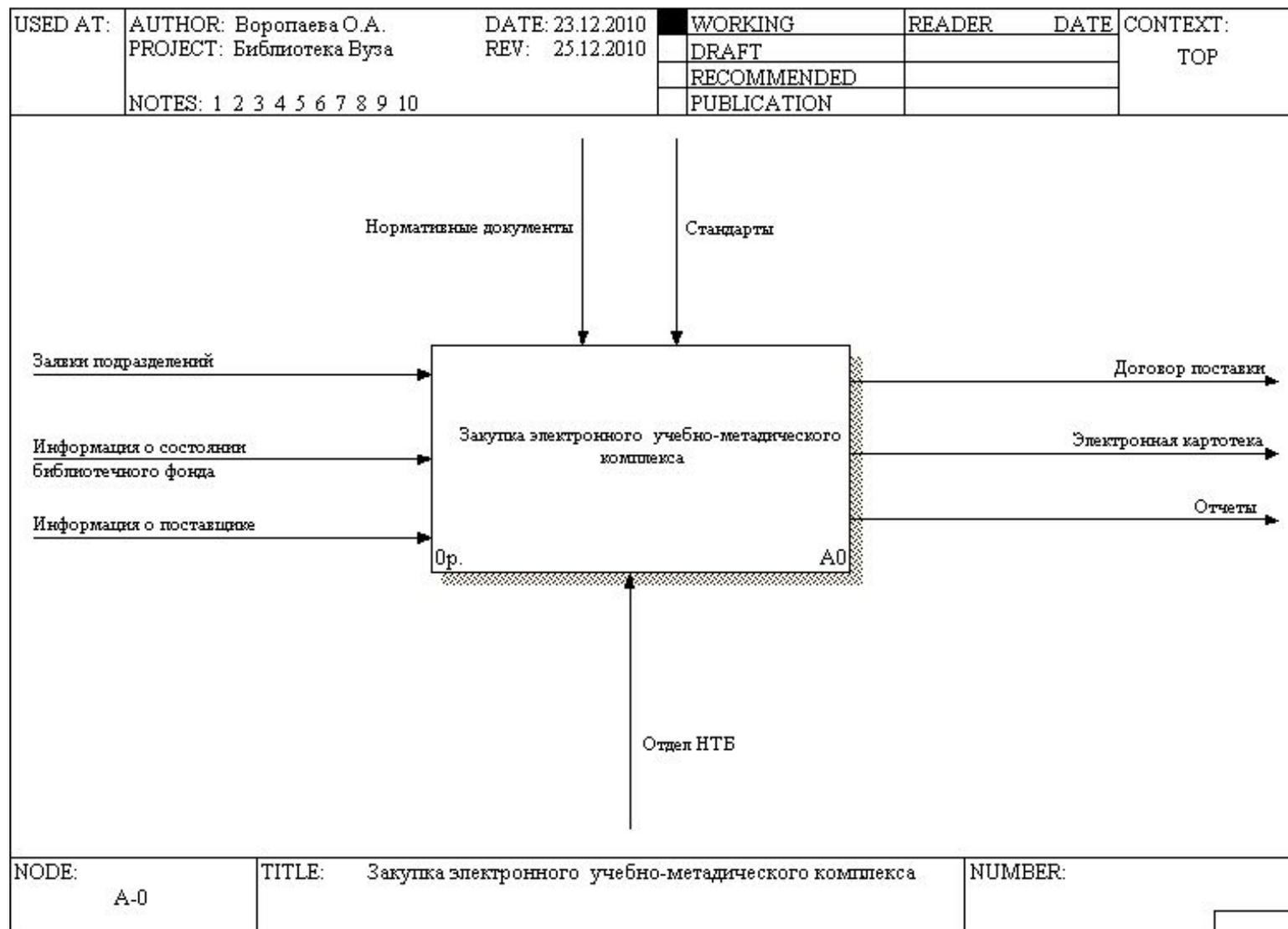
# СХЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ЗАЯВОК НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ - УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ



# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА АСУБФ

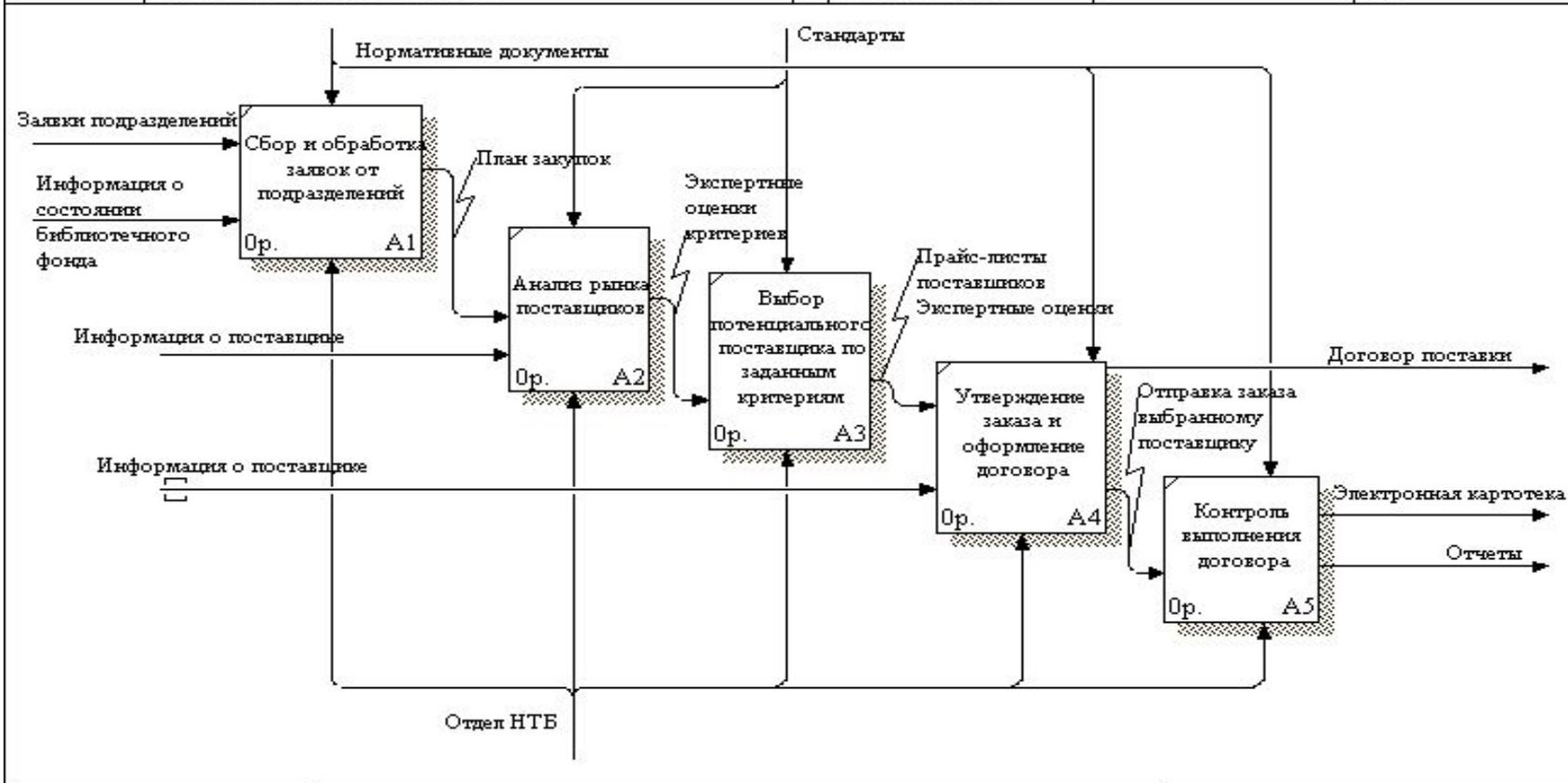


# КОНТЕКСТНАЯ ДИАГРАММА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПО ЗАКУПКЕ ЭУМК



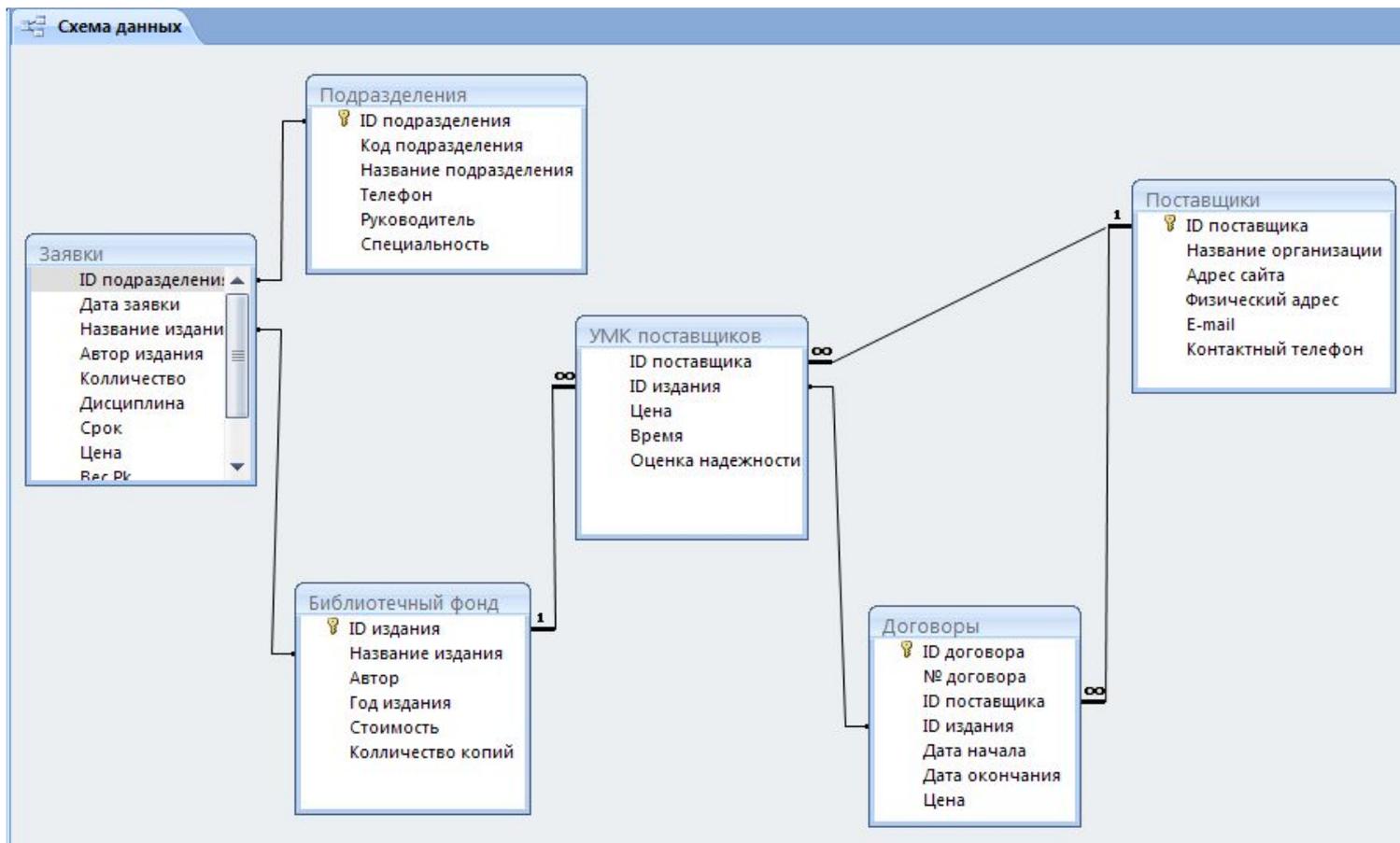
# ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ ДЕКОМПОЗИЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПО ЗАКУПКЕ ЭУМК

USED AT:	AUTHOR: Воропаева О.А.	DATE: 23.12.2010	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Библиотека Вуза	REV: 25.12.2010	DRAFT			
			RECOMMENDED			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			A-0



NODE: A0	TITLE: Закупка электронного учебно-методического комплекса	NUMBER:
----------	--	---------

# ОБЩАЯ СХЕМА ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПРОЦЕССА ЗАКУПКИ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ



# РАСЧЕТНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЙТИНГА ПОСТАВЩИКОВ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ ПО ЗАДАНЫМ КРИТЕРИЯМ

Обозначим через  $I$  количество сформулированных критериев (цена, время и качество),  $i = 1, 2, \dots, I$ . Тогда задача принятия решений по выбору поставщиков электронного издания формулируется следующим образом:

$$f_1 = \min C(x), f_2 = \min T(x), f_3 = \max K(x),$$

где  $C(x)$ ,  $T(x)$ ,  $K(x)$ , – функции, принимающие значения соответствующих коэффициентов цены, времени и качества.

Задача многокритериального выбора поставщиков методом нахождения обобщенного критерия запишется с учетом весовых коэффициентов, определяемых в соответствии с заданными условиями заявки, в виде:

$$F(x) = p_k \frac{K(x)_{max} - K(x)}{K(x)_{max} - K(x)_{min}} + p_t \frac{T(x)_{max} - T(x)}{T(x)_{max} - T(x)_{min}} + p_c \frac{C(x) - C(x)_{min}}{C(x)_{max} - C(x)_{min}} \rightarrow \min,$$

$$\left. \begin{aligned} K(x) &\geq K(x)_{max} - d_0 \frac{K(x)_{max} - K(x)_{min}}{p_k} \\ T(x) &\leq T(x)_{min} + d_0 \frac{T(x)_{max} - T(x)_{min}}{p_t} \\ C(x) &\leq C(x)_{min} + d_0 \frac{C(x)_{max} - C(x)_{min}}{p_c} \end{aligned} \right\},$$

## ШКАЛА ОЦЕНОК РЕЙТИНГА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОСТАВЩИКОВ

<b>Потенциальные поставщики</b>	<b>Критерии оценок</b>		
	1	2	3
	Качество издания	Время обработки заявок	Цена издания
	<b>Шкала оценок</b>		
1. Низкое	1. Низкое	1. Низкая	
2. Удовлетворительное	2. Удовлетворительное	2. Удовлетворительная	
3. Среднее	3. Среднее	3. Средняя	
4. Высокое	4. Высокое	4. Высокая	
5. Очень высокое	5. Очень высокое	5. Очень высокая	
1			
2			
3			
....			
n			

## РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Показатели	Условное обозначение	Единица измерения	Значение
Инвестиционные затраты на создание системы	$Z_c$	Руб.	111677,2
Текущие затраты на эксплуатацию системы по внедряемому варианту	$C_2$	Руб.	48291
Текущие затраты на эксплуатацию системы по базовому варианту	$C_1$	Руб.	124586,3
Условно-годовая экономия от внедрения АС	$\mathcal{E}_{УГ}$	Руб.	94295,3
Ожидаемый годовой экономический эффект	$\mathcal{E}_Г$	Руб.	57441,8
Расчетный коэффициент экономической эффективности	$E_P$		0,84
Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений	$E_K$		0,33
Срок окупаемости капитальных вложений	$T_P$	Год	1,2