



Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

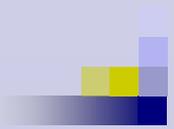
Кафедра «Проектирование и технология электронных средств»

**Система управления
учебным процессом
подготовки специалистов по
специальности проектирование и
технология электронных средств**

Дипломник: *Артемов И.И.*

Руководитель: *к.т.н., доц. Журавлева Л.В.*

Москва 2007



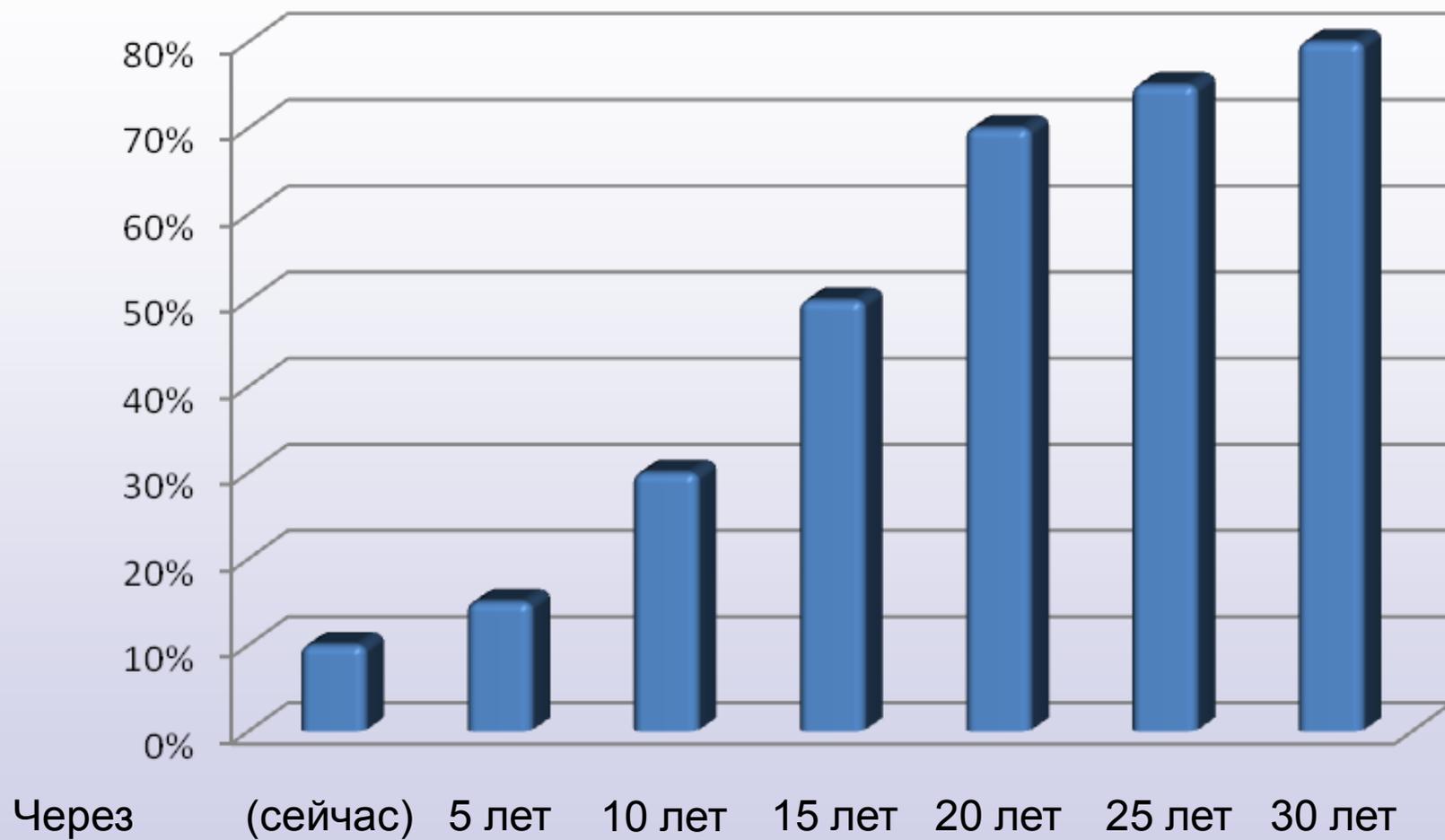
Объект: содержательная и организационная структура учебного процесса подготовки специалистов по специальности проектирование и технология электронных средств.

Предмет: управление учебным процессом подготовки специалистов по специальности проектирование и технология электронных средств.

Цель: система управления учебным процессом подготовки специалистов по специальности проектирование и технология электронных средств.

Решаемые задачи:

1. Провести анализ требований к специалисту по специальности проектирование и технология электронных средств.
2. Провести анализ учебного процесса и метода оценки ключевых компетенций и профессионально-значимых личностных качеств.
3. Разработать систему управления учебным процессом.
4. Провести апробацию системы управления.





Ключевые компетенции:

$$З_C = \sum_{j=1}^3 \omega_j \cdot v_j + K_{ЗЛ} \cdot K_{ПЛ} \cdot ТРЛ_C$$

$$З_T = \sum_{i=1}^n З_{C_i}$$

$$* \quad ОЗ_i = \frac{З_{C_i} - З_{C_{i-1}}}{З_{C_i} + З_{C_{i-1}}} \quad З_{П} = \sum_{i=2}^n (З_{C_{i-1}} + ОЗ_i) \quad З_0 = З_C \cdot ТРЗ_{СП} \quad З_{ОП} = \sum_{i=2}^n \left(З_{O_{i-1}} + \frac{З_{O_i} - З_{O_{i-1}}}{З_{O_i} + З_{O_{i-1}}} \right)$$

Профессионально-значимые личностные качества:

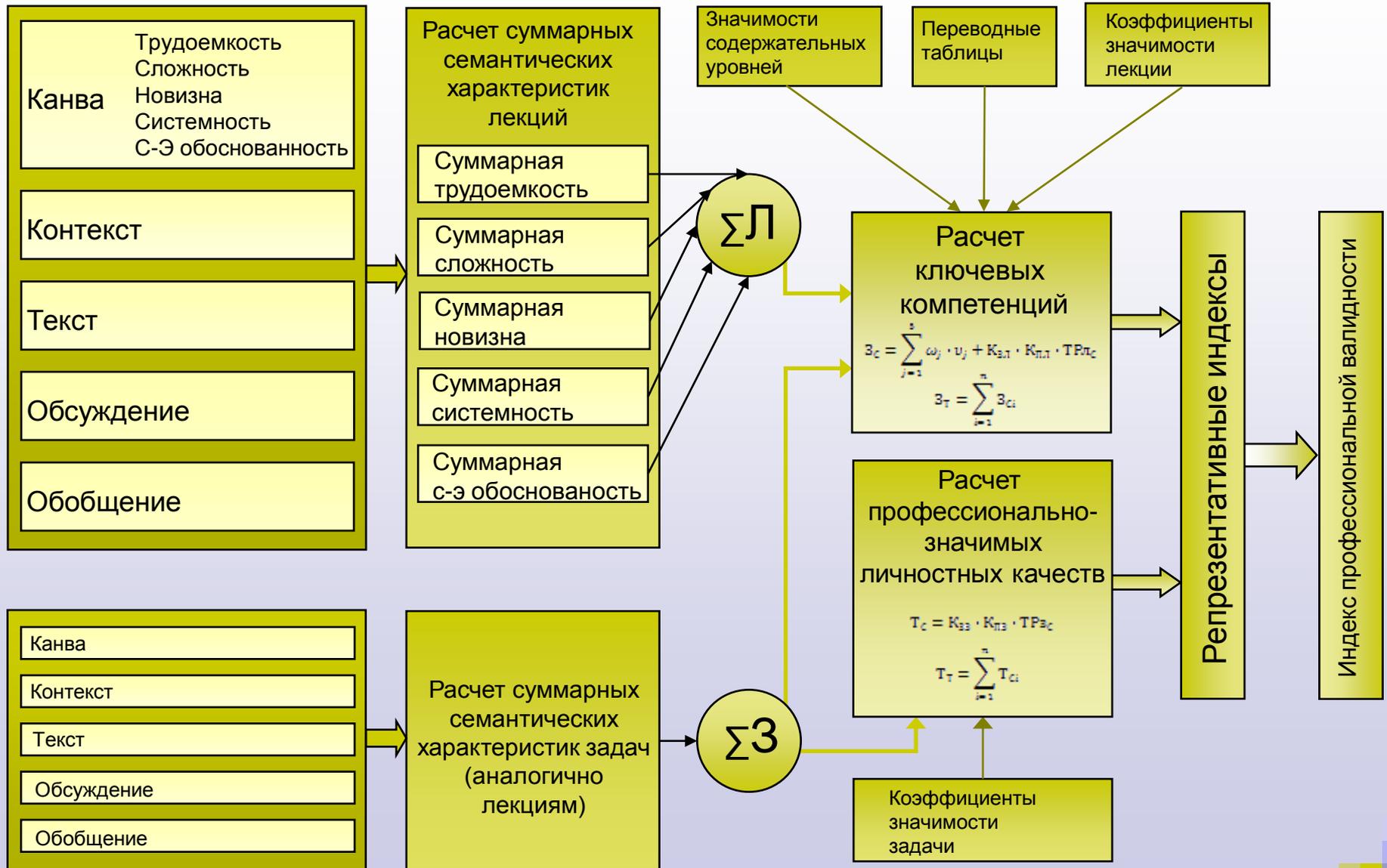
$$Т_C = K_{ЗЗ} \cdot K_{ПЗ} \cdot ТРЗ_C$$

$$Т_T = \sum_{i=1}^n Т_{C_i}$$

$$* \quad ОТ_i = \frac{Т_{C_i} - Т_{C_{i-1}}}{Т_{C_i} + Т_{C_{i-1}}} \quad Т_{П} = \sum_{i=2}^n (Т_{C_{i-1}} + ОТ_i) \quad Т_0 = Т_C \cdot ТРЗ_{СП}$$

Репрезентативные индексы:

$$ИИ = З_{П} \quad ИТП = K_{рП} + \Phi_{П} \quad ИЖС = K_{оП} + C_{П} \quad ИПВ = ИИ \cdot ИТП \cdot ИЖС$$



Ментально-структурированный учебный процесс

Профессионально-значимые
личностные качества

Трудоспособность

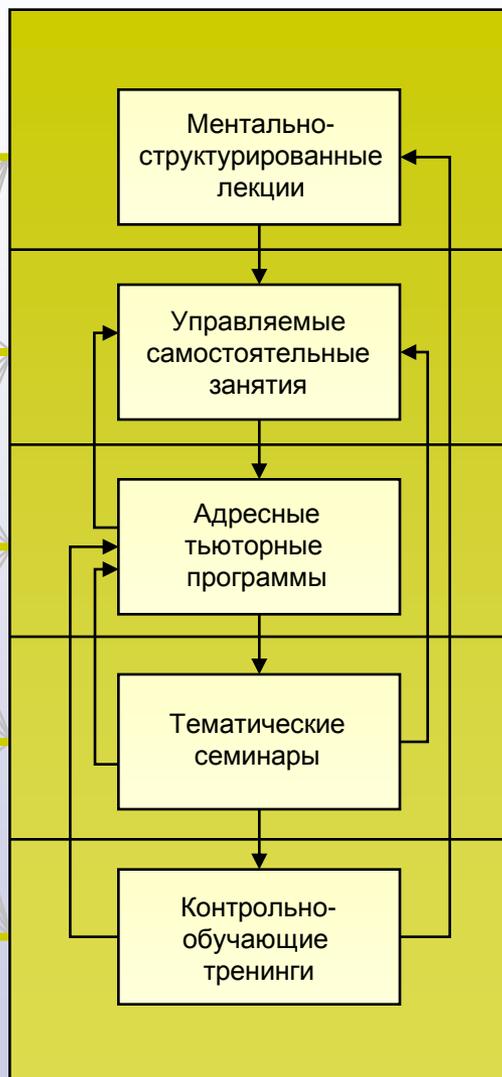
Математический
интеллект

Эвристичность

Вербальность

Социабельность

Ментально-структурированный
учебный процесс



Ключевые компетенции

Знаниевая
грамотность

Функциональная
грамотность

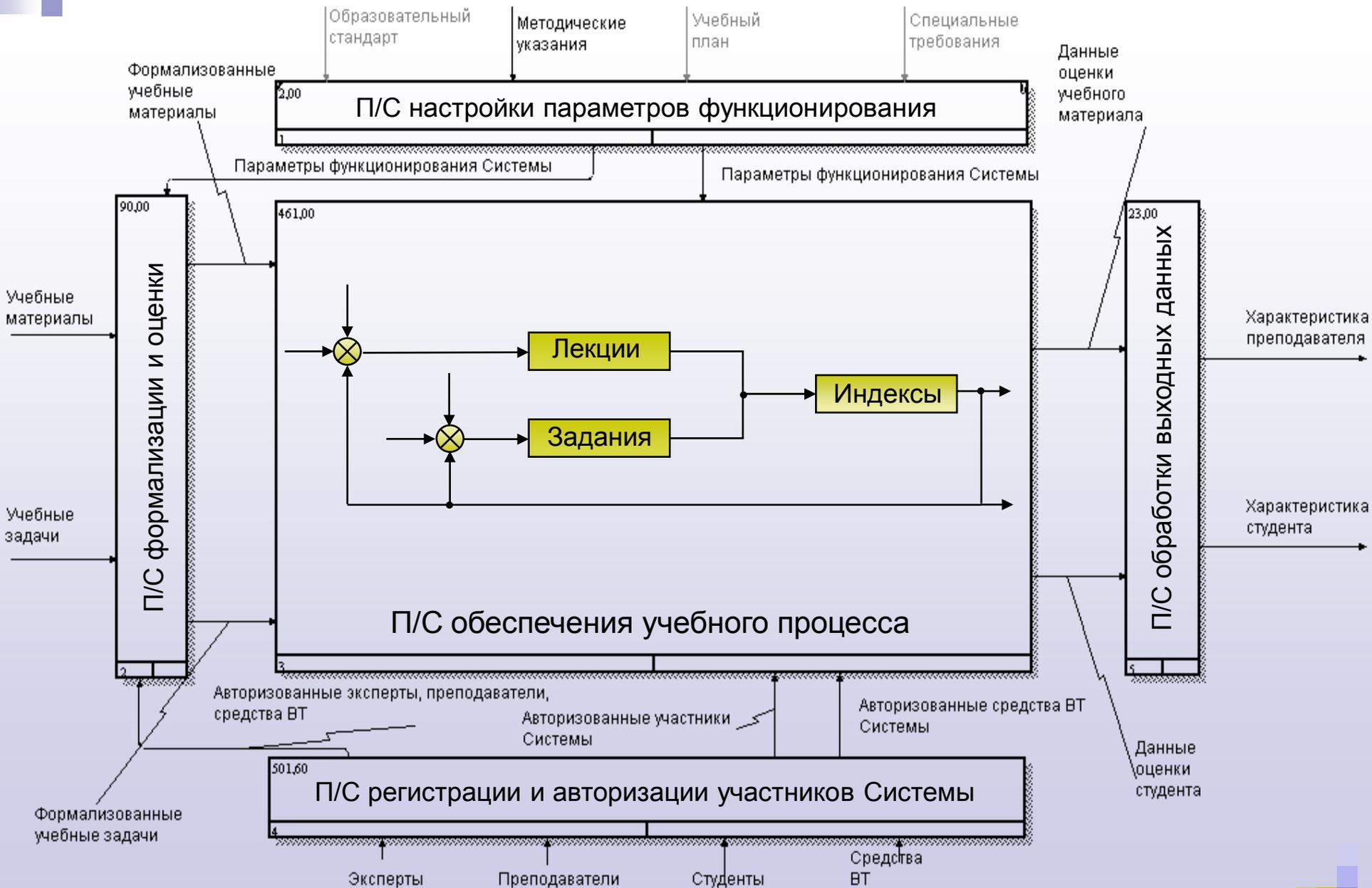
Креативная
грамотность

Корпоративная
грамотность

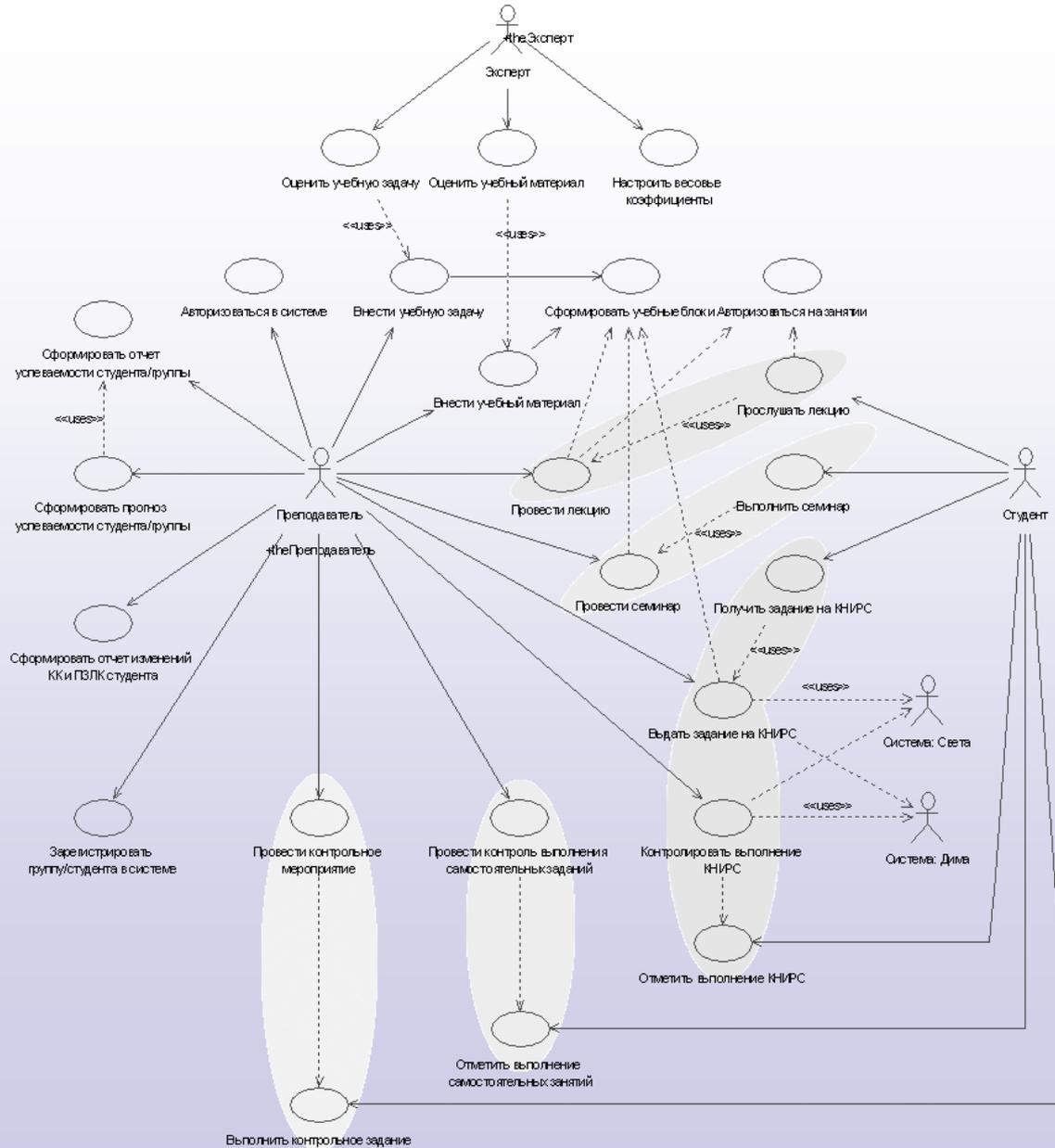
Социальная
грамотность



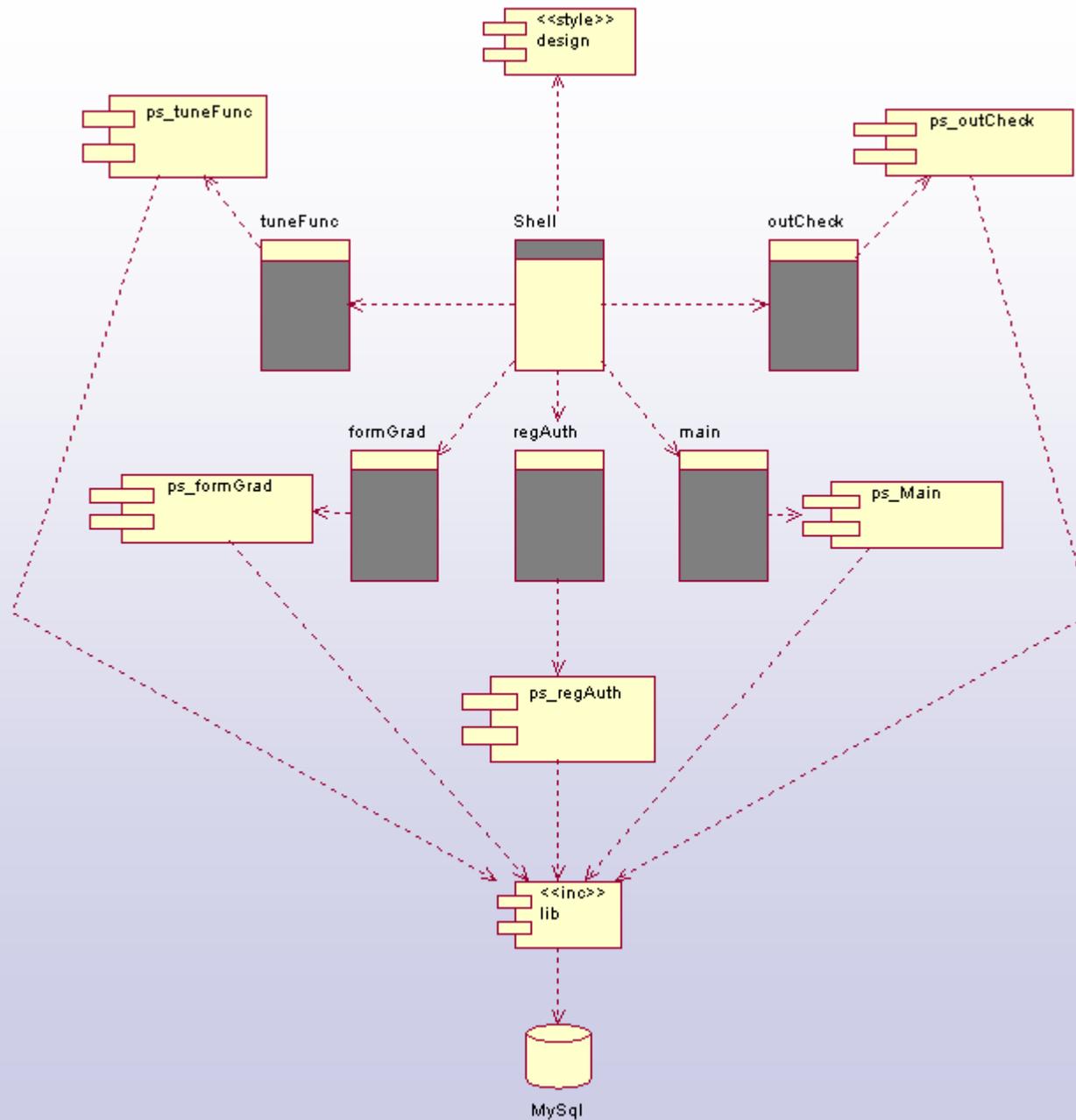
Схема системы управления



Модель представления







```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<документ заголовок="[заголовок]">
<часть заголовок="[заголовок]"
тип="[лекция/семинар/ДЗ/пример]">
    [текст]
    <формула описание="[описание формулы]"/>[текст]
    <пункты>
    <пункт>[Пункт 1]</пункт>
    <пункт>[Пункт 2]</пункт>
    ...
</пункты>
    <рисунок номер="[номер рисунка]" название="[название
рисунка]"/>
    <формула номер="[номер формулы]" описание="[описание
формулы]"/>
    <таблица номер="[номер таблицы]" название="[название
таблицы]">
        [содержимое таблицы]
    </таблица>
    <часть заголовок="[заголовок]"
тип="[лекция/семинар/ДЗ/пример]">
    ...
</часть>
</часть>
<часть заголовок="[заголовок]"
тип="[лекция/семинар/ДЗ/пример]">
    ...
</часть>
...
</документ>
    
```

Формализация учебного материала

LMS
LEARNING MANAGEMENT SYSTEM

Версия: 1.0.1a
Последнее обновление: 09.06.2007

Пользователь: Журавлева Л.В. (преподаватель: id=2) [Выход](#)

Головной файл m_lv.xml успешно закачан. Введите смежные файлы.

- Лекция 9
 - Введение1
 - Рисунок 1
 - Список оснастки
 - Таблица характеристик
 - Схема АРМ монтажника
 - Описание схемы
 - Перечень материалов
 - Перечень спец средств
 - Формула расчета освещения

Оценить значимость тематического блока "Лекция 9"

Знаниевая грамотность: 0.1 ▾

Функциональная грамотность: 0.1 ▾

Креативная грамотность: 0.1 ▾

Корпоративная грамотность: 0.1 ▾

Социальная грамотность: 0.1 ▾

Техническая поддержка [Справка](#) [Службная информация](#) ivan.artemiev@mail.ru

Copyright © Иван Артемьев, 2007



Минимальные требования (клиент):

Intel Pentium 2 / 633 Ghz /
64 Mb RAM / 10 Gb IDE HDD

Операционная система: Windows XP

Браузер: Internet explorer 6.0

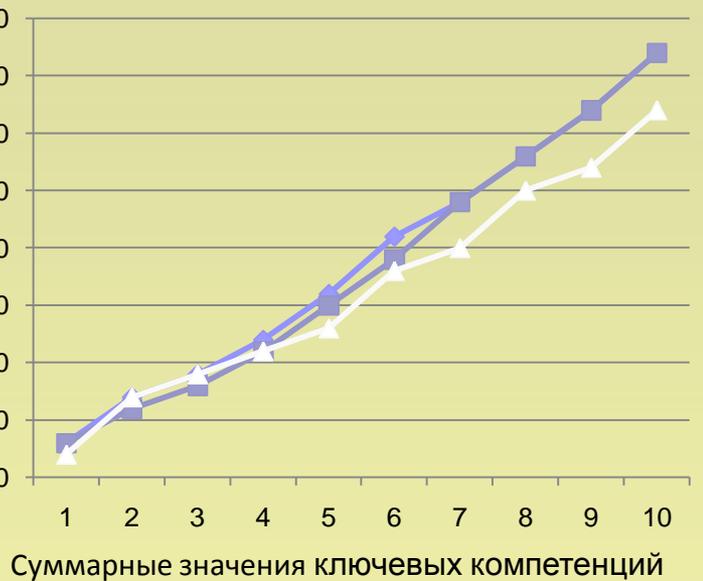
Мышь, клавиатура

Доступ в Интернет

Апробация системы управления



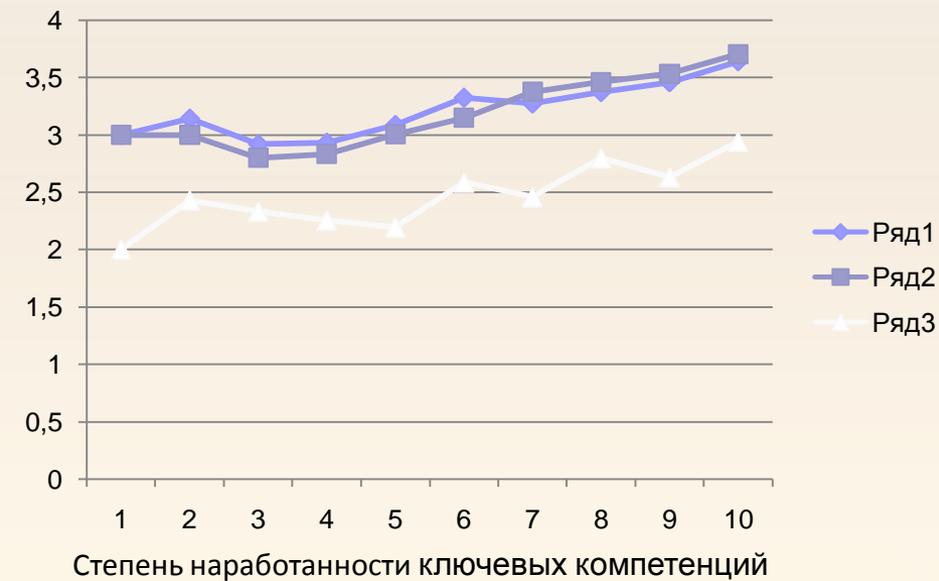
Ряд1
Ряд2
Ряд3



Ряд1
Ряд2
Ряд3

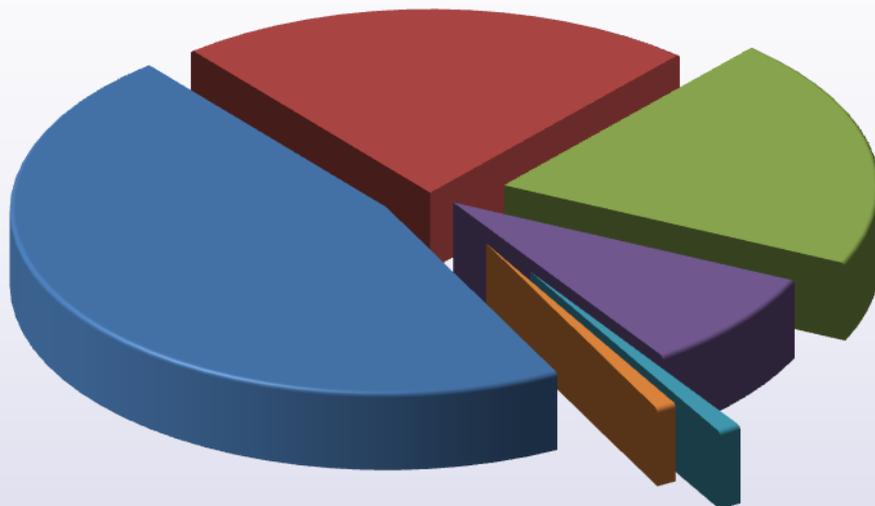


Ряд1
Ряд2
Ряд3



Ряд1
Ряд2
Ряд3

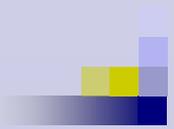
- Затраты на зарплату исполнителям (46,5%)
- Организационные затраты (22,5%)
- Накладные расходы (20,4%)
- Затраты на оборудование (8,7%)
- Затраты на амортизацию (1,0%)
- Затраты на расходные материалы (0,9%)



Затраты на зарплату исполнителям:	221 738 руб.
Организационные затраты:	107 330 руб.
Накладные расходы:	97 083 руб.
Затраты на оборудование:	41 275 руб.
Затраты на амортизацию:	4 871 руб.
Затраты на расходные материалы:	4 260 руб.

Стоимость одной лицензии: 120 000 руб.
 Планируемый объем продаж: 1 лиц./мес.
 Кредит: 500 000 руб. под 17% годовых
 Прибыль после полугода: 194 916 руб.



- 1) Проведен содержательный анализ современной парадигмы высшего профессионального образования, тенденций развития рынка труда и рынка образовательных услуг.
 - 2) Разработана методика оценки ключевых компетенций, профессионально-значимых личностных качеств и репрезентативных индексов.
 - 3) Разработана методика формализации учебного материала
 - 4) Разработаны система управления ментально-структурированным учебным процессом на уровне кафедры и программное обеспечение для ее функционирования.
 - 5) Проведена апробация системы управления учебным процессом.
- 

Спасибо за внимание!

Ваши вопросы.

