



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«МИРЭА - Российский технологический университет»**  
**РТУ МИРЭА**

---

---

**Институт Информационных Технологий**  
**Кафедра** Инструментального и прикладного программного обеспечения

**Практическая работа №3**  
**по дисциплине**  
**«Проектирование информационных систем»**

Студент группы ИКБО-04-22

Егоров Л.А.  
(Ф.И.О. студента)

Принял

Ткаченко Д.И.  
(Ф.И.О. преподавателя)

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОЛОГИИ SADT .....	4
1.1 Цель и задачи работы .....	4
1.2 Описание потоков диаграммы .....	4
1.3 Контекстная диаграмма IDEF0 .....	5
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	6

## ВВЕДЕНИЕ

Автоматизированная система «Электронный университет» представляет собой специализированное программное решение, разрабатываемое для автоматизации ключевых образовательных процессов, связанных с управлением учебным планом, учетом успеваемости, организацией дистанционного обучения и анализом деятельности образовательного учреждения. В условиях растущих требований к качеству образования и повышения доступности обучения, внедрение такой системы становится необходимым шагом для повышения эффективности работы университета.

Актуальность разработки системы «Электронный университет» обусловлена рядом факторов:

- **Автоматизация процессов** позволит значительно сократить время на составление учебных планов, назначение преподавателей и формирование отчетов;
- **Ручной ввод данных** часто сопровождается ошибками, которые могут привести к недовольству студентов или преподавателей. Система «Электронный университет» обеспечит минимизацию человеческих ошибок за счет автоматизированного учета и контроля;
- **Все данные** о студентах, преподавателях, курсах и успеваемости будут храниться в единой базе данных, что упростит доступ к информации и ее анализ;
- **Система** предоставит инструменты для анализа ключевых показателей деятельности университета, таких как успеваемость студентов, загрузка преподавателей, финансовые результаты и т.д. Это позволит руководству принимать обоснованные управленческие решения.

Реализация системы «Электронный университет» соответствует современным тенденциям цифровизации образования. Переход на цифровую основу позволит университету не только оптимизировать внутренние процессы, но и повысить конкурентоспособность на рынке образовательных услуг.

# 1 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОЛОГИИ SADT

## 1.1 Цель и задачи работы

Цель работы: создать контекстную диаграмму в нотации IDEF0 для процесса «Управление электронными курсами».

Задачи:

- ознакомиться с принципами структурного анализа и проектирования (SADT);
- выявить ключевые функции проектируемой информационной системы;
- определить границы системы и взаимодействие с внешними объектами.

## 1.2 Описание потоков диаграммы

Описание потоков диаграммы представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1 — Описание потоков диаграммы

Название стрелки	Источник	Тип стрелки	Идентификатор стрелки
Данные пользователей	Граница диаграммы	Input	I1
Запросы на создание курсов	Граница диаграммы	Input	I2
Запросы на редактирование курсов	Граница диаграммы	Input	I3
Запросы на удаление курсов	Граница диаграммы	Input	I4
Учебные материалы	Граница диаграммы	Input	I5
Результаты выполнения заданий	Граница диаграммы	Input	I6
Опубликованные курсы	A-0	Output	O1
Отредактированные курсы	A-0	Output	O2
Удалённые курсы	A-0	Output	O3
Уведомления	A-0	Output	O4

Продолжение Таблицы 1.1

Отчёты об успеваемости студентов	A-0	Output	O5
Федеральные образовательные стандарты	Граница диаграммы	Control	C1
Внутренние регламенты университета	Граница диаграммы	Control	C2
Расписание учебного процесса	Граница диаграммы	Control	C3
Приказы и решения учебного отдела	Граница диаграммы	Control	C4
Интегрированные системы	Граница диаграммы	Mechanism	M1
Администраторы	Граница диаграммы	Mechanism	M2
Учебный персонал	Граница диаграммы	Mechanism	M3

### 1.3 Контекстная диаграмма IDEF0

На Рисунке 1.1 приведена построенная контекстная диаграмма.

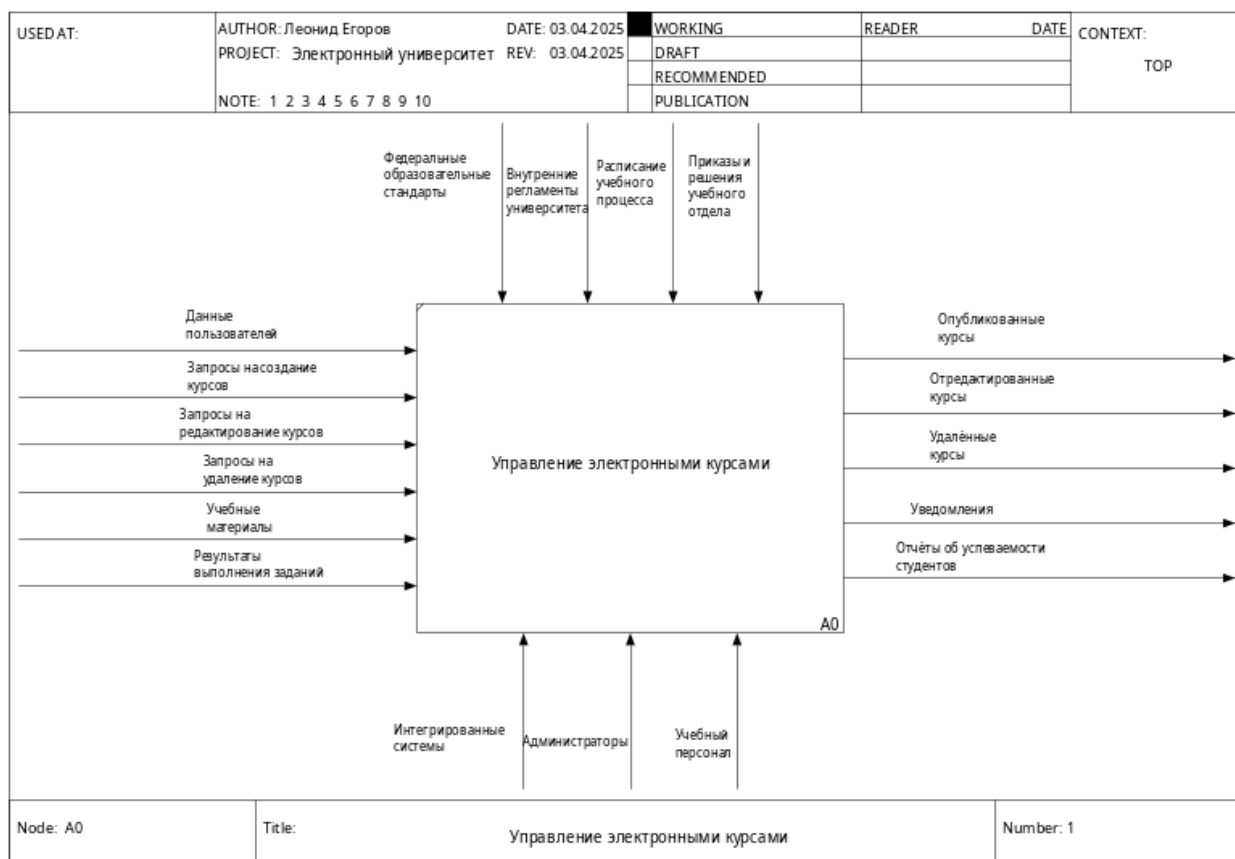


Рисунок 1.1 — Контекстная диаграмма IDEF0

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе выполнения практической работы получены навыки построения контекстной диаграммы в нотации IDEF0, изучены ее основные компоненты, виды потоков между функциональными блоками. Для проектируемой системы построена контекстная диаграмма «Управление электронными курсами».