Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет Информационных технологий, механики и оптики

**Лабораторная работа 1**

**Системный анализ предметной области**

Выполнил: Фисенко

Максим Вячеславович

Группа № К34211

Проверил: Иванов

Сергей Евгеньевич

Санкт-Петербург

2024

**Цель работы**

Изучить методику анализа предметной области, получить навыки формулирования проблемы, ее актуальности и потребностей заинтересованных лиц.

**Задачи**

* Определить первоначальные требования к функциональности разрабатываемой информационной системы. Определить границы проекта;
* Составить список потребностей пользователей разрабатываемой информационной системы;
* Составить словесной описание объектов предметной области и реальных связей, которые присутствуют между объектами;
* Подробно описать объекта автоматизации;
* Составить концептуальную схему информационной системы.

**Ход работы**

В ходе лабораторной работы необходимо разработать проект для системы управления курсами в образовательной платформе. Основным профилем деятельности данной системы является предоставление инструментов для организации образовательного процесса, включая управление курсами, обучение студентов и взаимодействие между участниками платформы.

Система сохраняет информацию о:

* Пользователях (контактные данные, история активности, роль);
* Курсах (название, описание, структура, доступность);
* Модулях (название, описание);
* Уроках (название, описание, учебные материалы);
* Тестах (вопросы, правильные ответы, максимальный балл, дедлайн);
* Чатах для общения между участниками платформы.

Основными потребностями пользователей разрабатываемой системы являются:

* Возможность учеников записываться на курс, проходить его, сдавать тесты;
* Возможность администраторов создавать, удалять, редактировать курсы и их содержание, а также получать аналитику по курсу и управлять доступом учеников к курсу;
* Возможность преподавателей проводить вебинары, добавлять, редактировать и удалять учебные материалы на платформе.

При проектировании данной системы были выделены следующие объекты автоматизации:

* **Подсистема управления курсами**. Позволяет администраторам создавать, удалять и редактировать курсы, управлять их содержанием;
* **Подсистема учета пользователей**. Позволяет пользователям заходить в свой профиль, создавать новый профиль, а также позволяет администраторам курсов назначать роли и права пользователям;
* **Подсистема обучения**. Позволяет администраторам курсов давать доступ ученикам к курсам, создавать, удалять и редактировать учебные материалы и тесты;
* **Подсистема тестирования**. Отвечает за автоматическую проверку тестов, хранение заданий, вариантов ответов и правильных решений, а также подсчет баллов и отображение результатов у ученика;
* **Подсистема аналитики**. Позволяет администраторам курсов генерировать отчеты об активности студентов, анализировать популярность курсов и преподавателей, получать графики и статистику, а также дает возможность ученикам смотреть свои баллы за тесты;
* **Подсистема общения**. Позволяет создавать индивидуальные и групповые чаты между участниками курса, такими как преподаватели и ученики.

Таким образом, после проведения анализа предметной области, выделения потребностей пользователя и определения объектов автоматизации, была составлена концептуальная схема разрабатываемой информационной системы (рисунок 1).

Изображение выглядит как диаграмма, снимок экрана, текст, линия

Автоматически созданное описание

Рисунок 1 - Концептуальная схема информационной системы

**Вывод**

В результате выполнения данной лабораторной работы была проанализирована предметная область разрабатываемой информационной системы, составлены первичные требования к ней, а также были определены потребности пользователей и объекты автоматизации. Также на основе этой информации была составлена концептуальная схема разрабатываемой информационной системы.