

Аннотация

Дипломный проект состоит из 61 страниц, включает введение, четыре раздела, заключение, библиографию. Работа проиллюстрирована 24 рисунками и 4 таблицами.

Цель проекта — разработка веб-приложения для автоматизированного составления расписания в образовательном учреждении.

В дипломном проекте рассмотрены следующие вопросы: анализ предметной области и существующих решений для составления расписания, обоснование выбора средств разработки, проектирование структуры базы данных и архитектуры системы, практическая реализация прототипа, руководство пользователя, обеспечение безопасности и оценка экономической эффективности.

Итогом дипломного проекта является рабочий прототип веб-приложения, интегрируемый с реляционной базой данных PostgreSQL: он обеспечивает ведение справочников (учителя, группы, предметы, кабинеты), автоматическую проверку конфликтов при составлении расписания, формирование сетки занятий с фильтрацией по группе, экспорт расписания в Excel, а также журнал изменений и e-mail-напоминания преподавателям. Прототип разработан для МАОУ «Артинский лицей» на стеке C#, ASP.NET Core, Entity Framework Core и JavaScript.

The summary

The graduation project consists of 61 pages and includes an introduction, four sections, a conclusion, and a bibliography. The work is illustrated with 24 figures and 4 tables.

The aim of the project is to develop a web application for automated schedule generation in an educational institution.

The graduation project addresses the following issues: analysis of the subject area and existing schedule generation solutions, justification of the choice of development tools, design of the database structure and system architecture, practical implementation of a prototype, user manual, security assurance, and economic efficiency assessment.

The outcome of the graduation project is a working web application prototype integrated with a PostgreSQL relational database. It provides reference data management (teachers, groups, subjects, classrooms), automatic conflict checking during schedule generation, a class schedule grid with group filtering, schedule export to Excel, as well as a change log and email reminders for teachers. The prototype was developed for the Artinsky Lyceum using the C#, ASP.NET Core, Entity Framework Core, and JavaScript stack.