

https://lms.hse.ru/?apview&h_id=45D0781D-3619-4F28-B006-42382CA9D7D6



Name:	Габдуллина Алия Маратовна
Academic supervisor:	Шилов Валерий Владимирович, профессор
Faculty:	факультет компьютерных наук
Department/Group:	БПИ214
Level of education:	
Degree programme:	Программная инженерия
E-mail:	gabdullina.am29@gmail.com
Contact phone number:	+7(987)212-15-55
Title (topic) in Russian:	Веб-сервис составления расписаний для вузов с использованием искусственного интеллекта: Серверная часть
Title (topic) in English:	AI-Powered Scheduling System for Universities: Server Part
Language:	Russian
Percent of borrowed content:	10
Publication date (time and date):	16-05-2025 17:18:10

Abstract:

Данный проект представляет веб-приложение для автоматизированного составления учебных расписаний в университетах с использованием искусственного интеллекта. Система учитывает различные ограничения и предпочтения и позволяет оптимизировать процесс распределения аудиторий, преподавателей и студентов. Разработанный веб-сервис позволяет оптимизировать процесс составления расписаний с учетом возможных ограничений. Взаимодействие с пользователями осуществляется через веб-интерфейс и чат-бот на базе Yandex GPT API, который анализирует запросы и передает структурированные данные на сервер, чат-бот используется для взаимодействия с пользователем: ответов на его вопросы, добавления данных (в том числе в виде файлов), редактирования или удаления данных. Чат-бот позволяет упростить ввод данных для пользователя и отойти от унифицированного формата файлов. На серверной части, реализованной на Java Spring Boot, реализован алгоритм, формирующий расписание с учетом заданных ограничений. Решение снижает ручную работу, минимизирует конфликты и улучшает процесс планирования. Использование ИИ делает систему адаптивной и удобной для образовательных учреждений, повышая эффективность управления расписаниями.

Abstract (English):

This project presents a web application for the automated creation of academic schedules in universities using artificial intelligence. The system considers various constraints and preferences, optimizing the allocation of classrooms, instructors, and students.

The project optimizes the scheduling process while accounting for potential constraints. User interaction is facilitated through a web interface and a chatbot based on Yandex GPT API, which analyzes requests and transmits structured data to the server, chat bot is used for user interaction: answer questions, add new data (also in different file format), edit or delete data. Chat bot makes data interaction for user simpler and more flexible. The server-side, implemented in Java Spring Boot, runs an algorithm that generates schedules based on the given constraints.

The solution reduces manual effort, minimizes conflicts, and enhances the planning process. The use of AI makes the system

adaptive and user-friendly for educational institutions, improving scheduling efficiency.

Hereby I declare that this Bachelor's/Master's thesis has been composed solely by myself, and it:

1. does not reproduce any of my own previous works without due reference thereto provided;
2. does not reproduce the work created by other authors without reference to the academic or research literature, articles, websites, completed assignments or notes of other students;
3. has not been previously submitted for a higher degree;
4. contains properly used quotations and references;
5. contains a complete bibliography of references and sources used for preparing this thesis.

I am aware that violation of quotation and referencing rules is considered cheating or misrepresentation attempt and is therefore qualified as a violation of HSE Internal Regulations.

I hereby grant HSE / ~~refuse to grant HSE~~ — (select as applicable)

(specify the reason for refusing the publication right)

the publication right to my Bachelor's/Master's thesis in order to reproduce and publish it in full (make it universally available) free of charge, indicating my authorship, date of producing this work and information about my academic supervisor, on HSE corporate website (portal) - www.hse.ru, so that the full version of my thesis may be accessed by any user of this website, from any place, and at any desired time.

Date:

16-05-2025

Signature: