

ИССЛЕДОВАНИЕ ГРАФОВЫХ МОДЕЛЕЙ В АНАЛИЗЕ И ПРЕДСТАВЛЕНИИ ЗНАНИЙ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВЕБ-РЕСУРСАХ

Качмазов А. А. (ИТМО)

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, доцент Государев И.Б.
(ИТМО)

Введение: В данном докладе был проведен анализ отечественных и зарубежных источников по теме графовых моделей и целесообразности их использования в образовательных веб-ресурсах. Также были изучены принципы и инструменты для создания образовательных веб-ресурсов, а также форматы хранения и распространения электронных образовательных курсов. На основе полученных данных о преимуществах графового отображения данных был разработан прототип – веб-приложение, реализующее образовательный веб-ресурс с онлайн-курсами, представленными в виде графов.

Основная часть: В ходе работы на основе статьи [1] была сформирована общая структура образовательного веб-ресурса. В нём должны быть реализованы:

- 1) Хранилище курсов
- 2) Средства разработки курсов
- 3) Система управления контентом
- 4) Система управления пользователями
- 5) Пользовательский интерфейс

В статье [2] рассматриваются ключевые аспекты визуального повествования и факторы, влияющие на восприятие данных через интерактивные графические истории. На основе данной работы был сделан вывод о том, что, в отличие от классических линейных форм представления учебных материалов, графовые модели могут поддерживать нелинейные маршруты изучения, позволяя студентам исследовать тему в удобном для них темпе, переходя между связанными концепциями и модулями.

На основе полученных данных было создано одностраничное frontend-приложение на основе фреймворка VueJS. В нём демонстрируется возможная реализация графового образовательного веб-ресурса.

Выводы: Изучены общие требования к проектированию образовательных веб-ресурсов и преимущества графовых моделей в области представления образовательных материалов. Разработан демонстрационный прототип.

Список использованных источников:

1. Васильев, В. Е. Системы управления обучением (LMS) / В. Е. Васильев // Новые технологии и формы обучения. – 2006. – № 1. – С. 31-33.
2. McKenna S. et al. Visual narrative flow: Exploring factors shaping data visualization story reading experiences //Computer Graphics Forum. – 2017. – Т. 36. – №. 3. – С. 377-387.