

Разработка LTI компонента для изучения алгоритмов фильтрации Калмановского образования.

Исследование возможности применения протокола LTI для встраивания виртуальных лабораторных работ в онлайн курсы платформы «Открытое образование»

Введение. На сегодняшний день в университете ИТМО активно применяются разные подходы к обучению студентов. Часть дисциплин преподается очно, некоторые из них изучаются с использованием принципов дистанционного обучения. Чаще всего для дистанционного обучения применяются онлайн курсы на базе различных платформ. В нашем университете активно применяется национальная платформа «Открытое образование».

С целью повышения качества и облегчения процесса обучения мировые платформы (Edx, Coursera) встраивают различные программы и сторонние ресурсы. Среди них есть как простые модули, так и более сложные и мощные приложения: интерактивный конструктор интегральных схем, онлайн интерпретатор кода, визуализация процесса внутри клетки . Существуют разные подходы к реализации подобных инструментов. Один из таких LTI(Learning Tools Interoperability) - это протокол разработанный компанией IMS Global Learning Consortium [2]. Он устанавливает стандартный способ интеграции многофункциональных обучающих приложений (предоставляемыми поставщиками инструментов), с такими платформами, как системы управления обучением, называемыми потребителями инструментов. [1]

Учитывая недостаточное количество подобных интерактивных лабораторных в дистанционных курсах платформы «Открытое образование» была поставлена цель работы: реализовать протокол обмена данными по стандарту LTI и адаптировать уже имеющиеся лабораторные работы для встраивания на платформу «Открытое образование». Программа для изучения алгоритмов фильтрации Калмановского типа уже реализована на базе Matlab. Однако, использование данной версии приложения на онлайн-платформах является затруднительным и будут реализованы при помощи web-разработки. Также важно заметить, что программа Matlab является платной, а значит ограничивает доступ к ресурсам для потенциальных обучающихся, что противоречит требованиям и рекомендациям к разработке курсов на платформе «Открытое образование» [4]. Обновленная версия будет представлена на основе веб-технологий, для облегчения распространения и использования

Заключение. В ходе работы были проанализированы различные возможные методы реализации встраиваемого контента. Из всех был выбран стандарт LTI. Проанализированы возможные платформы дистанционного обучения, для которой будет производиться разработка. Выбрано программное обеспечение для адаптации и дальнейшего встраивания на базе одного из курсов национальной платформы «Открытое образование».

ЛИТЕРАТУРА

1. Moodle [электронный ресурс] URL:https://docs.moodle.org/36/en/LTI_and_Moodle
2. Ims Global [электронный ресурс] URL:<https://www.imsglobal.org/basic-overview-how-lti-works>
3. Blackboard [электронный ресурс] URL:https://help.blackboard.com/ru-ru/Blackboard_Open_Content/Administrator/Open_Content_Technical_Details/Learning_Tools_Interoperability_%28LTI%29
4. Открытое образование [электронный ресурс] URL:
https://openedu.ru/media/Требования_и_рекомендации_по_разработке_открытых_онлайн-курсов.pdf

Текст расширенного реферата доклада согласован с научным руководителем Золотаревич В.П., к.т.н., АО «Концерн «ЦНИИ «Электроприбор», Университет ИТМО.

Автор

Виссарионов Н.Л.

(расшифровка подписи)

(расшифровка подписи)

Научный руководитель

Золотаревич В.П.

(расшифровка подписи)

(расшифровка подписи)

Руководитель образовательной программы

Степанов О.А.

(расшифровка подписи)

(расшифровка подписи)