

ОТЗЫВ

официального оппонента Зыкиной Анны Владимировны на диссертационную работу Силкиной Надежды Сергеевны «Методы организации систем электронного обучения на основе структурно-иерархического подхода», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

Диссертационная работа Н.С. Силкиной посвящена разработке нового метода организации электронного обучения. На сегодняшний день в сети интернет существует огромное количество различных образовательных ресурсов. При этом структура электронных учебных курсов не стандартизирована, что порождает проблему повторного использования качественного образовательного материала. Создание единых банков образовательных материалов, разрабатываемых специалистами в своей предметной области, включающих в себя учебные и методические материалы, а также фонд оценочных средств, позволило бы решить данную проблему. В сочетании с компетентностным подходом, такой метод позволил бы также эффективно решить проблему построения индивидуальной траектории обучения. Отсюда проистекает **актуальность** диссертационного исследования Н.С. Силкиной.

Основными результатами диссертационной работы являются следующие:

1. Построена структурно-иерархическая дидактическая (СИД) модель электронного обучения.
2. Реализованы операции СИД модели над основными объектами модели.
3. Разработаны алгоритмы анализа основных характеристик образовательного контента СИД модели.
4. Разработан и реализован прототип системы для создания электронных учебных курсов.

Все научные положения, выводы и рекомендации, выносимые на защиту диссертационной работы Н.С. Силкиной, являются в полной мере **обоснованными**.

Достоверность полученных результатов обеспечивается реализацией предложенных методов, алгоритмов и подходов в реализованном прототипе системы создания электронных учебных курсов.

Научная новизна работы заключается в разработке оригинальной модели электронного обучения, позволяющей осуществлять автоматический контроль качества электронных учебных курсов и перенос образовательного контента из одного курса в другой с сохранением дидактической структуры.

В качестве **замечаний** к работе, не снижающих ее общего высокого уровня, необходимо отметить следующие.

1. Во второй главе при формальном описании СИД модели даются нечеткие формулировки в определениях (противоречащие друг другу):

энциклопедия состоит модулей энциклопедии и в энциклопедии $id_{encyclopedia}$ — ЭТО уникальный идентификатор энциклопедии;

в то же время модуль представляет собой тройку, где $id_{encyclopedia}$ — ЭТО энциклопедия модуля.

2. В третьей главе есть вопросы по алгоритмам. В случае завершения алгоритмов контроля качества электронных учебных курсов с результатом *false* вполне естественным видится доработка (корректировка) этих образовательных программ и учебных курсов до результатов *true*. Возможно ли такое продолжение алгоритмов?

3. Редакционные замечания: встречаются опечатки, к примеру,

1) на стр. 10 автореферата есть две опечатки;

2) на стр. 143, диссертации используются разные кавычки в библиографическом описании пп. 54-56.

3) на стр. 144 диссертации нарушен стандарт библиографического описания в пп. 64-66.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не умаляют большой значимости результатов, полученных Н.С. Силкиной в ходе диссертационного исследования.

Опубликованные автором печатные работы с достаточной полнотой отражают основные результаты диссертации. Результаты исследования прошли апробацию на российских и международных конференциях. Текст автореферата соответствует содержанию диссертации. На основании анализа текстов диссертации и автореферата можно сделать следующее **заключение**. Диссертация Н.С. Силкиной представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой решена задача построения структурно-дидактической модели электронного обучения, имеющая существенное значение в области разработки систем управления электронным обучением. Диссертационная работа в полной мере отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Заведующий кафедрой «Прикладная математика и фундаментальная информатика» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный технический университет»,
доктор физ.-мат. наук,
профессор

Анна Владимировна Зыкина

«25» января 2020 г.

Подпись Зыкиной А.В. заверяю

Ученый секретарь университета

А.Ф. Немцова

Адрес организации: 644050, Россия, г. Омск пр-т Мира, д. 11
Телефон: +7 (3812) 62-90-96
Email: avzykina@mail.ru



СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

диссертации Силкиной Н.С. «Методы организации систем электронного обучения на основе структурно-иерархического подхода» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей

Фамилия, имя, отчество	Зыкина Анна Владимировна
Ученая степень (с указанием номера и шифра специальности)	Доктор физико-математических наук, 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
Ученое звание	Профессор
Организация основного места работы	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет»
Ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Занимаемая должность	Заведующий кафедрой «Прикладная математика и фундаментальная информатика»
Почтовый адрес	644050, Российская Федерация, г. Омск, пр-т Мира, д. 11
Телефон	+7 (3812) 62-90-96
Адрес электронной почты	avzykina@mail.ru

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях

1. Канева О.Н., Зыкина А.В., Мунько В.В. Связь дисциплин и компетенций в задаче формирования учебного плана // Информационный бюллетень Омского научно-образовательного центра ОмГТУ и ИМ СО РАН в области математики и информатики: материалы IX Международной молодежной научно-практической конференции с элементами научной школы «Прикладная математика и фундаментальная информатика», посвященной 80-летию со дня рождения академика РАН Евтушенко Ю.Г. / ОмГТУ. – Омск, 2019. – Т. 3 № 1. – С. 112–114. eLIBRARY ID: 39236521
2. Zykina A.V., Kaneva O.N., Munko V.V. The development of approaches for obtaining automated solution on the formation of the curriculum //

3. Зыкина А.В., Канева О.Н., Мунько В.В. Алгоритм определения профиля основной образовательной программы высшего образования // Информационный бюллетень Омского научно-образовательного центра ОмГТУ и ИМ СО РАН в области математики и информатики : материалы VIII Междунар. молодеж. науч.-практ. конф. с элементами науч. шк. «Прикладная математика и фундаментальная информатика» / ОмГТУ. – Омск, 2018. – Т. 2 № 1. – С. 74–77. eLIBRARY ID: 35449425
4. Зыкина А.В., Канева О.Н., Крейдунова В.В. Оптимизация системы управления учебным процессом в вузе // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2016. – Т. 12, № 3-2. – С. 23–31. eLIBRARY ID: 27705951
5. Зыкина А.В., Канева О.Н., Мунько В.В., Финк Т.Ю. Особенности преподавания математики на компьютерных направлениях // Актуальные проблемы преподавания математики в техническом ВУЗе. – 2018. – Т. 6. – С. 140–148. eLIBRARY ID: 36476369
6. Zykina A., Kaneva O., Krejdunova V. Optimizing learning management system in high school // CEUR Workshop Proceedings. Selected Papers of the 11th International Scientific-Practical Conference Modern Information Technologies and IT-Education, SITITO 2016. 2016. Vol. 1761. P. 64–72. eLIBRARY ID: 29474955

Зи / Зыкина А.В.

