

ОТЗЫВ

**научного консультанта на диссертационную работу
Файзуллина Адила Рамазановича на тему «Создание информационно-коммуникационной системы управления высшим учебным заведением»,
представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D071900 – Радиотехника, электроника и
телекоммуникации**

Учитывая специфику информационно-образовательных систем и наличие новых реалий их функционирования, существует необходимость создания единой расширяемой комплексной информационной технологии для цифровой трансформации деятельности вузов в условиях внедрения смешанной системы организации учебного процесса, которая базируется на использовании современных клиент-серверных сред и существующих программных комплексов.

Диссертационная работа Файзуллина А.Р. посвящена разработке информационно-коммуникационной системы управления высшим учебным заведением, предложенные принципы и методы построения комплексной информационно-образовательной среды как системы параметризованных (адаптивных) функциональных компонентов обеспечивают развитие образовательных информационных технологий в системе организации учебного процесса.

С использованием методологии функционального моделирования, базирующейся на формате DFD-диаграмм, разработана структурная модель комплексной информационно-образовательной среды вузов в виде композиции двух основных подсистем: подсистемы автоматизации управленческой деятельности вузов и подсистемы управления процессом обучения и контроля знаний. Выполненная Файзуллиным А.Р. декомпозиция подсистемы поддержки учебного процесса до уровня основных функциональных (обрабатывающих) подсистем (совокупности потоков и хранилищ данных, внешних сущностей и процессов преобразования данных) позволила определить основные типы и функции автоматизированных профильных рабочих мест в составе разрабатываемой информационной системы.

На основании предложенной модели комплексной информационно-образовательной среды, автором созданы объектно-ориентированные модели основных компонентов программного комплекса (объектов предметной области и сервисов), а также предложен метод и приоритетность наполнения объектов комплексной информационно-образовательной среды.

Для решения вопросов взаимодействия пользователей с информационно-коммуникационной системой, автором разработаны подсистемы организации WEB-доступа к информационным ресурсам высшего учебного заведения, которые включают конструктор запросов, ориентированный на пользователя с начальным уровнем знаний и умений в сфере практического использования информационных технологий.

Предложенные Файзуллиным А.Р. модели, методы и алгоритмы доведены до практической реализации в информационной системе «Smart University», которая внедрена и используется в АІТУ с конца 2021 года.

В рамках развития информационной системы «Smart University» соискателем предложен и реализован программно-аппаратного комплекса собора данных и управления Smart University, который позволяет управлять различным оборудованием, а также осуществлять сбор, обработку, хранение и передачу данных. Данный программно-аппаратный комплекс собора данных и управления Smart University был протестирован как контроллер климата в аудиториях АІТУ с функцией системы энергосбережения

Следует отметить ценность полученных экспериментальных результатов, демонстрирующих перспективность созданной соискателем информационно-коммуникационной системы управления высшим учебным заведением, что подтверждается актом внедрения в АІТУ.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечивается четкой постановкой исследовательских задач, использованием адекватных методов исследования, корректным теоретическим обоснованием всех приведенных в работе утверждений.

Предложенные научные положения и выводы по разделам диссертации являются обоснованными и подтверждаются результатами научно-исследовательской работы.

Основные результаты диссертационного исследования прошли апробацию на международных научно-практических конференциях, опубликованы в журналах, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК и в международных научных журналах, в том числе, рецензируемых в базе Web of Science.

В целом, считаю, что диссертационная работа выполнена на высоком уровне, соответствует требованиям к диссертационным работам на соискание степени PhD, а соискатель Файзуллин Адиль Рамазанович достоин присуждения ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D071900 – Радиотехника, электроника и телекоммуникации.

Научный консультант, PhD,
доцент кафедры
«Энергетика и радиоэлектроника»
СКУ им. М. Козыбаева

А.А. Кашевкин

А.А. Кашевкин
специалист

