

ФГБОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОТОКОЛ № 16

заседания диссертационного совета
Д 212.038.20 по защите диссертации
Киселевой Екатерины Игоревны
от 5 декабря 2018 года

ЧЛЕНОВ СОВЕТА ВСЕГО: 20 человек.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 17 членов совета:

1	Баев А. Д.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.18
2	Астахова И. Ф.	доктор технических наук,	спец. 05.13.17
3	Задорожний В. Г.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.18
4	Шабров С. А.	кандидат физико-математических наук,	спец. 05.13.18
5	Алгазинов Э. К.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.17
6	Артемов М. А.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.17
7	Бобрешов А. М.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.18
8	Вишняков Ю. М.	доктор технических наук,	спец. 05.13.17
9	Кургалин С. Д.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.17
10	Курганский С. И.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.17
11	Курина Г. А.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.17
12	Леденева Т. М.	доктор технических наук,	спец. 05.13.17
13	Новикова Н. М.	доктор технических наук,	спец. 05.13.17
14	Матвеев М. Г.	доктор технических наук,	спец. 05.13.18
15	Ряжских В. И.	доктор технических наук,	спец. 05.13.18
16	Сапронов Ю. И.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.18
17	Шашкин А. И.	доктор физико-математических наук,	спец. 05.13.18

Официальные оппоненты по диссертации:

1. Сухомлин Владимир Александрович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет», лаборатория открытых информационных технологий, заведующий;

2. Дуденков Владимир Михайлович, кандидат физико-математических наук, ООО «ТН» (г. Воронеж), отдел интернет-разработок, руководитель группы программистов;

Ведущая организация — ФГБОУ ВО «Вологодский государственный университет».

СЛУШАЛИ: защиту диссертации Киселевой Екатерины Игоревны на тему «Разработка модели обучающей системы и алгоритмов оптимизации ее функционирования с помощью интеллектуальных методов», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 — Теоретические основы информатики.

Вопросы по диссертации задали: д.ф.-м.н., проф. Сапронов Ю.И., д.т.н., проф. Матвеев М.Г., д.т.н., проф. Новикова Н.М., д.ф.-м.н., проф. Шашкин А.И., д.т.н., проф. Ряжских В.И., д.ф.-м.н., проф. Алгазинов Э.К., д.ф.-м.н., проф. Бобрешов А.М., д.т.н., проф. Вишняков Ю.М., д.ф.-м.н., проф. Артемов М.А., д.ф.-м.н., проф. Курина Г.А.

В дискуссии приняли участие: д.т.н., проф. Вишняков Ю.М., д.т.н., проф. Матвеев М.Г., д.ф.-м.н., проф. Бобрешов А.М., д.т.н., проф. Новикова Н.М.

ПОСТАНОВИЛИ: на основании результатов тайного голосования присудить Киселевой Екатерине Игоревне ученую степень кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 — Теоретические основы информатики.

Результаты голосования: «за» — 17; «против» — нет; недействительных бюллетеней — нет. (Протокол счётной комиссии прилагается).

Председатель
диссертационного совета

Баев Александр Дмитриевич

Учёный секретарь

Шабров Сергей Александрович



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.038.20,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ», МИНОБРНАУКИ РОССИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 5.12.2018 № 16

О присуждении Киселевой Екатерине Игоревне, гражданке РФ, ученой степени кандидата физико-математических наук.

Диссертация «Разработка модели обучающей системы и алгоритмов оптимизации ее функционирования с помощью интеллектуальных методов» по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики» принята к защите «26» сентября 2018 года, протокол № 8, диссертационным советом Д 212.038.20, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет», Минобрнауки России, 394018, г. Воронеж, Университетская площадь, 1, приказ 105 н/к от 11.04.12г.

Соискатель Киселева Екатерина Игоревна, 1979 года рождения, работает ассистентом кафедры педагогики и методики дошкольного и начального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный педагогический университет», Минобрнауки России.

В 2001 году соискатель окончила государственное образовательное учреждение «Воронежский государственный педагогический университет» по специальности «Математика».

Диссертация выполнена на кафедре педагогики и методики дошкольного и начального образования психолого-педагогического факультета ФГБОУ ВО «Воронежский государственный педагогический университет», Минобрнауки России.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Астахова Ирина Федоровна, Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный педагогический университет», физико-математический факультет, кафедра информатики и методики преподавания математики, профессор.

Официальные оппоненты:

1. Сухомлин Владимир Александрович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет», лаборатория открытых информационных технологий, заведующий;

2. Дуденков Владимир Михайлович, кандидат физико-математических наук, ООО «ТН» (г. Воронеж), отдел интернет-разработок, руководитель группы программистов

дали *положительные* отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский государственный университет», г. Вологда, в своем *положительном* отзыве, подписанном Горбуновым Вячеславом Алексеевичем, доктором физико-математических наук, профессором, заведующим кафедрой информационных систем и технологий, указала, что работа выполнена на актуальную тему и вносит весомый вклад в исследование возможностей обучающих систем.

Теоретическая и практическая значимость результатов и методов диссертационной работы заключается в возможности их использования для оптимизации обучающих систем. Разработаны эффективные генетические методы применительно к оптимизации обучающих систем.

Диссертационная работа Киселевой Е.И. «Разработка модели обучающей системы и алгоритмов оптимизации ее функционирования с помощью интеллектуальных методов» по своему научному уровню, практической значимости, степени новизны полученных результатов соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Киселева Е.И., заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Соискатель имеет 7 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 7 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 3 работы. Получено 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Все работы посвящены разработке математической модели обучающей системы и алгоритмов оптимизации ее функционирования. Авторский вклад составил 90%, объем научных изданий 6,2 п.л.

Наиболее значительные научные работы:

1. Киселева Е.И. Модель гибридной системы обучения/И.Ф.Астахова, Е.И.Киселева//Современные наукоемкие технологии. – 2016. –№12. – Вып.3. –С. 450-453.

2. Киселева Е.И. Алгоритм использования искусственной иммунной системы для оптимизации целевого компонента информационной образовательной системы/И.Ф.Астахова, Е.И.Киселева//Вестник Воронежского государственного университета. Серия Системный анализ и информационные технологии.–2017.–№ 2.–С. 61-65.

3. Киселева Е.И. Использование искусственной иммунной системы при проектировании гибридной обучающей системы/И.Ф.Астахова, Е.И.Киселева//Современные информационные технологии и ИТ образование.–2017.–№ 2.–С.124-127.

На диссертацию и автореферат поступило 6 отзывов:

1. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики», Блатов И.А., проф., д. ф.-м. н., зав. каф. высшей математики.
2. ФГБОУ ВО «Курский государственный университет», Постников Е.Б., д. ф.-м. н., доц., проф. каф. физики и нанотехнологий.
3. ФГБОУ ВО «Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал) «Ростовского государственного экономического университета», Ромм Я.Е., д. т. н., проф., зав. кафедрой информатики.
4. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Шитикова М.В., д. ф.-м. наук, проф., проф. кафедры прикладной информатики и информационных систем в строительстве.
5. ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», г. Краснодар, к. т. н., доц., доц. кафедры вычислительных технологий Сеница С.Г.

6. ФГБОУ ВО «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ», г. Санкт-Петербург, к. т. н., доц., доц. каф. И5 «Информационные системы и программная инженерия», Гушин А.Н.

Все отзывы *положительные*, замечания носят рекомендательный характер.

Выбор *официальных оппонентов и ведущей организации* обосновывается их компетентностью в области исследования обучающих систем, а также наличием публикаций в соответствующей сфере исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны: 1) структурная модель типовой системы электронного обучения; 2) формальная модель организации учебного процесса на базе обучающей системы с использованием аппарата теории множеств; 3) алгебраические операции над формальными представлениями учебных курсов; 3) алгоритмы оптимизации структуры теоретической и содержания практической частей учебного курса на основе метода искусственной иммунной системы; 4) программный комплекс, реализующий полученные алгоритмы;

предложено 1) использование введенных алгебраических операций для автоматизации процесса конструирования учебных курсов на основе уже определенных в системе курсов; 2) оптимизация структуры теоретической части курса с использованием метода искусственной иммунной системы; 3) использование модели Марковица для формулировки целевых функций и ограничений задачи оптимизации содержания практической части учебного курса с дальнейшим построением искусственной иммунной системы для решения бикритериальной задачи оптимизации;

доказано, что предложенные в работе методы исследования позволяют расширить область изучения возможностей оптимизации обучающих систем на основе бионических методов;

введены новые понятия операций над учебными курсами, интегрированного учебного курса, позволяющие формализовать процесс создания новых учебных курсов на основе уже имеющихся.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что

доказаны утверждения о свойствах операций над курсами, дающие возможность формализовать процесс создания новых курсов на их основе.

Применительно к проблематике диссертации результативно использованы фундаментальные методы дискретной математики, бионические методы, методы объектно-ориентированного программирования,

изложены основные положения метода искусственных иммунных систем, раскрыты преимущества его применения к оптимизации отдельных компонентов обучающей системы;

раскрыты недостатки существующих средств электронного обучения;

изучены факторы, приводящие к постановке задачи формализации учебного процесса в обучающей системе,

проведена модернизация существующих бионических методов решения задач с целью создания искусственных иммунных систем для решения задач оптимизации структуры теоретической и содержания практической частей курса.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что разработан и внедрен программный комплекс, на который получено свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ. Результаты диссертационного исследования использовались для решения задачи организации и контроля самостоятельной работы студентов системы на I курсе психолого-педагогического факультета Воронежского государственного педагогического университета при изучении предмета «элементы теории множеств», что позволило сократить временные затраты,

определены границы и перспективы использования предложенных подходов для решения задач электронного обучения;

представлены предложения по применению новой информационной технологии для решения задач автоматизации процесса создания и оптимизации учебных курсов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что доказанные результаты построены на строгих методах дискретной математики, теории бионических систем, согласуется с опубликованными данными по теме диссертации, идея базируется на анализе практики использования электронных средств обучения, использованы сравнение

полученных автором оптимальных структур с аналогичными, полученными другими авторами ранее.

Личный вклад соискателя состоит в том, что научные результаты, выносимые на защиту и составляющие основное содержание диссертации, получены автором самостоятельно. В совместных публикациях в диссертацию вошли результаты, принадлежащие лично автору.

В диссертации Киселевой Е.И. соблюдены установленные Положением о присуждении ученых степеней критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук.

В диссертации Киселевой Е.И. отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На заседании 05.12.2018 диссертационный совет принял решение присудить Киселевой Е.И. ученую степень кандидата физико-математических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 9 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 17, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель

диссертационного совета

Баев Александр Дмитриевич

Ученый секретарь

диссертационного совета

Шабров Сергей Александрович

5 декабря 2018 года