

ОТЗЫВ

иностранного члена «Диссертационного совета»
«Санкт-Петербургского государственного университета» («СПбГУ»)
на диссертацию (в форме научной монографии) на правах рукописи
Ветрова Анатолия Николаевича
на тему «Среда автоматизированного обучения
со свойствами адаптации на основе когнитивных моделей»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по спец. 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации»
(технические науки)

1. Актуальность темы диссертации и целесообразность научных исследований

Информатизация разнородных учреждений системы науки и образования государства выступает существенно сложной научной междисциплинарной проблемой, инициирующей рассмотрение широкого круга научных областей и аспектов (задач), а также создание инновационных подходов, методов, технологий и алгоритмов при реализации средств автоматизации в основе информационно-образовательных сред, которые обеспечивают потенциальную возможность обеспечения системного анализа и повышения эффективности функционирования систем обучения (на расстоянии).

2. Объект, предмет и цель исследования в диссертации соискателя ученой степени

Объектом исследования является информационно-образовательная среда системы автоматизированного (дистанционного) обучения образовательного учреждения.

Предметом исследования выступает система автоматизированного обучения со свойствами адаптации на основе блока параметрических когнитивных моделей.

Целью исследования является повышение эффективности функционирования информационно-образовательной среды системы автоматизированного обучения (на расстоянии) за счет реализации индивидуально-ориентированного формирования знаний обучаемого с использованием адаптивной генерации последовательности образовательных воздействий на основе инновационного блока параметрических когнитивных моделей.

3. Теоретические и практические научные результаты соискателя ученой степени

3.1. Среда автоматизированного (дистанционного) обучения со свойствами адаптации на основе инновационного блока параметрических когнитивных моделей.

3.2. Технология когнитивного моделирования для (микроскопического) системного анализа информационно-образовательных сред научных и образовательных учреждений и повышения эффективности функционирования различных компонентов системы автоматизированного (дистанционного) обучения со свойствами адаптации на основе инновационного блока параметрических когнитивных моделей.

3.3. Блок параметрических когнитивных моделей как информационная основа (микроскопического) системного анализа информационно-образовательной среды.

3.4. Структура комплекса программ как современных средств автоматизации (микроскопического) системного анализа информационно-образовательной среды и повышения эффективности функционирования различных компонентов системы автоматизированного (дистанционного) обучения со свойствами адаптации на основе инновационного блока параметрических когнитивных моделей.

3.5. Обобщенные результаты динамики изменения результативности функционирования информационно-образовательной среды образовательного (научного) учреждения и повышения эффективности функционирования различных компонентов системы автоматизированного (дистанционного) обучения со свойствами адаптации на основе инновационного блока параметрических когнитивных моделей.

3.6. Статистическое обоснование апостериорных данных автоматизированного исследования.

4. Обоснованность, достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных соискателем ученой степени в содержании диссертации

Подтверждается системным подходом к описанию объекта исследования, применением фундаментальных и прикладных положений теории информации, физиологии сенсорных систем, когнитивной психологии, прикладной лингвистики, адекватностью разработанного блока параметрических когнитивных моделей слойно-ступенчатой модели восприятия, обработки и понимания информации, использованием валидных, надежных и дискриминативных методов исследования (тестов), точным регламентом проведения автоматизированного исследования в форме тестирования, результатами статистической обработки апостериорных данных диагностики, полученных посредством разработанного высоко-технологичного комплекса программного обеспечения, апробацией научных положений диссертации на семинарах и конференциях разного уровня, внедрением научных результатов диссертации в учебный процесс образовательных учреждений («Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина)» и «Международный банковский институт» (РФ, г. Санкт-Петербург)).

5. Теоретическая и практическая значимость научных результатов диссертации

Ветров А.Н. имеет 01 среднее специальное и 03 высших профессиональных образования, занимается междисциплинарными актуальными научными исследованиями и разработками:

- краткие сведения о нем опубликованы в энциклопедии «Известные ученые» «Российской академии естествознания» («РАЕ») согласно решению «Президиума "РАЕ"»;
- его авторское академическое научное направление «Когнитивная информатика, технология когнитивного моделирования для системного и финансового анализа» признано научным сообществом и опубликовано в официальном «Реестре новых научных направлений» «РАЕ» (международная ассоциация) согласно решению «Президиума "РАЕ"» (протокол №699 от 08^{го} июня 2018 г.).

6. Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным «Порядком присуждения в "СПбГУ" ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук», утвержденного Приказом от 01.09.2016 г. №6821/1 «О порядке присуждения ученых степеней в "СПбГУ"»

Диссертация (в форме научной монографии) на правах рукописи соискателя ученой степени Ветрова Анатолия Николаевича на тему «Среда автоматизированного обучения со свойствами адаптации на основе когнитивных моделей» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 01.09.2016 г. №6821/1 «О порядке присуждения ученых степеней в "СПбГУ"», а соискатель Ветров А.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по спец. 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (технические науки). Пункт 11 указанного Порядка диссертантом не нарушен.

Иностраный член «Диссертационного совета» «СПбГУ»,
профессор департамента (кафедры) «Математического моделирования» («ММ»)
факультета «Математики и естественных наук» («М и ЕН»)
«Каунасского университета технологии» («КУТ»),
академик «Литовской академии наук» («ЛАН»),
доктор технических наук, профессор
Рагульскис Минвидас Казис

«19^{го}» августа 2020 г.



Контакты

Адрес «КУТ»: Республика Литва (Литва),
LT-44249, г. Каунас, К. Донелайцио ул., д. 73,
Тел.: +370(37)300-000 (рабочий), Факс: +370(37)324-144 (рабочий),
WWW: www.lma.lt, www.ktu.lt, Эл. почта: minvydas.ragulskis@ktu.lt.

THE RESPONSE

of the foreign member of “The dissertation council”
of “The Saint-Petersburg state university” (“SPbSU”)
on the dissertation (in the form of scientific monography) on the rights of manuscript
of Vetrov Anatoly Nikolaevich
on the theme “The environment of automated training
with the properties of adaptation based on the cognitive models”,
submitted on the competition of the scientific degree of the candidate of technical sciences
on the spec. 05.13.01 – “The system analysis, control and information processing”
(technical sciences)

1. The relevance of the theme of the dissertation and the appropriateness of scientific research

The informatization of the diverse establishments of the system of science and education of the country is the significantly complex scientific interdisciplinary problem, that initiates the consideration of a wide range of scientific areas and aspects (tasks), and also the creation of innovative approaches, methods, technologies and algorithms at the realization of the means of automation in the basis of the information-educational environments, which provide the potential possibility of providing of the system analysis and the increase of the efficiency of functioning of the training systems (at distance).

2. The object, subject and purpose of research in the dissertation of the applicant of the scientific degree

The object of research is the information-educational environment of the automated (remote) training system of the educational establishment.

The subject of research is the automated training system with the properties of adaptation based on the parametrical cognitive models block.

The purpose of research is the increase of the efficiency of functioning of the information-educational environment of the automated training system (at distance) due to the realization of the individually-oriented formation of knowledge of the trainee with the using of the adaptive generation of sequence of the educational influences based on the innovative parametrical cognitive models block.

3. The theoretical and practical scientific results of the applicant of the scientific degree

3.1. The environment of automated (remote) training with the properties of adaptation based on the innovative parametrical cognitive models block.

3.2. The cognitive modeling technology for the (microscopic) system analysis of the information-educational environments of the scientific and educational establishments and the increase of the efficiency of functioning of the various components of the automated (remote) training system with the properties of adaptation based on the innovative parametrical cognitive models block.

3.3. The parametrical cognitive models block as the information basis of the (microscopic) system analysis of the information-educational environment.

3.4. The structure of the complex of programs as the modern means of automation of the (microscopic) system analysis of the information-educational environment and the increase of the efficiency of functioning of the various components of the automated (remote) training system with the properties of adaptation based on the innovative parametrical cognitive models block.

3.5. The generalized results of the dynamics of change of the resultativity of functioning of the information-educational environment of the educational (scientific) establishment and the increase of the efficiency of functioning of the various components of the automated (remote) training system with the properties of adaptation based on the innovative parametrical cognitive models block.

3.6. The statistical justification of a posteriori data of the automated research.

4. The validity, reliability and novelty of scientific provisions, conclusions and recommendations, formulated by the applicant of the scientific degree in the content of the dissertation

It is confirmed by the system approach to the description of the object of research, the application of the fundamental and applied positions of the theory of information, physiology of sensory systems, cognitive psychology, applied linguistics, the adequacy of the developed parametrical cognitive models block to the layered-step model of the perception, processing and understanding of information, the using of the valid, reliable and discriminative methods of research (tests), the precise regulation of conducting of the automated research in the form of testing, the results of statistical processing of a posteriori data of the diagnostics, obtained by means of the developed high-technological complex of software, the approbation of the scientific provisions of the dissertation at the seminars and conferences of different level, the introducing of the scientific results of the dissertation into the learning process of the educational establishments ("The Saint-Petersburg state electrotechnical university "LETI" named after V.I. Ulyanov (Lenin)" and "The international banking institute" (RF, Saint-Petersburg city)).

5. The theoretical and practical significance of the scientific results of the dissertation

Vetrov A.N. has 01 average (secondary) special and 03 higher professional educations, is engaged in the interdisciplinary actual scientific researches and developments:

- the brief details about him were published in the encyclopedia "Famous scientists" of "The Russian academy of natural science" ("RANS") according to the decision of "The Presidium of "RANS"";
- his author's academic scientific direction "Cognitive informatics, cognitive modeling technology for the system and financial analysis" was recognized by the scientific community and published in the official "The register of new scientific directions" of "RANS" (the international association) according to the decision of "The Presidium of "RANS" (the protocol №699 from the 08th of June 2018 y.).

6. The conclusion about the compliance of the dissertation to the criteria, established by "The order of awarding in "SPbSU" of the scientific degree of the candidate of sciences, the scientific degree of the doctor of sciences", approved by The order from the 01.09.2016 y. №6821/1 "About the order of awarding of the scientific degrees in "SPbSU" "

The dissertation (in the form of scientific monography) on the rights of manuscript of the applicant of scientific degree Vetrov Anatoly Nikolaevich on the theme "The environment of automated training with the properties of adaptation based on the cognitive models" conforms to the main requirements, established by The order from the 01.09.2016 y. №6821/1 "About the order of awarding of the scientific degrees in "SPbSU" ", and the applicant Vetrov A.N. deserves the awarding of the scientific degree of the candidate of technical sciences on the spec. 05.13.01 – "The system analysis, control and information processing" (technical sciences). The point 11 of the specified Order by the dissertator is not broken.

The foreign member of "The dissertation council" of "SPbSU", professor of the department (chair) "Mathematical modeling" ("MM") of the faculty "Mathematics and natural sciences" ("M and NS") of "The Kaunas university of technology" ("KUT"), academician of "The Lithuanian academy of sciences" ("LAS"), doctor of technical sciences, professor Ragulskis Minvydas Kazys

The "19th" of August 2020 y.



Contacts

The address of "KUT": The republic of Lithuania (Lithuania), LT-44249, Kaunas city, K. Donelaičio str., h. 73,
Phone: +370(37)300-000 (work), Fax: +370(37)324-144 (work),
WWW: www.lma.lt, www.ktu.lt, Email: minvydas.ragulskis@ktu.lt.