

УДК 331.101.1

DOI: 10.30987/2658-4026-2021-2-145-150

В.В. Спасенников,
М.В. Хохлова,
Е.А. Ермакова

Когнитивная эргономика как методологическая основа педагогического дизайна

Данная статья представляет собой обзор материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием по педагогическому дизайну, которая состоялась в Брянском государственном техническом университете 25 февраля 2021 года. В обзоре представлены доклады и сообщения, сделанные в онлайн – режиме представителями девяти высших учебных заведений и двух учреждений среднего профессионального образования, которые структурированы по трем основаниям: педагогический дизайн как область научного знания и как процесс проектирования среды обучения; обучение в виртуальной информационной среде и разработка цифровых учебных материалов; эргономическое обеспечение педагогического дизайна сетевых технологий обучения.

Сделаны выводы по итогам работы конференции, связанные с перспективностью научного направления эргономического обеспечения педагогического дизайна в цифровой дидактике, которое является основой передовых образовательных технологий в высшем и среднем профессиональном образовании.

Ключевые слова: дистанционное обучение, педагогический дизайн, интеллект-карты, когнитивная эргономика, виртуальная информационная среда.

V.V. Spasennikov,
M.V. Khohlova,
E.A. Ermakova

Cognitive ergonomics as a methodological basis for pedagogical design

This article is a review of the Russian Scientific and Practical Conference's materials with International participation on Pedagogical design, which was held at the Bryansk State Technical University on February 25, 2021. The review presents reports and presentations made online by representatives of nine higher educational institutions and two institutions of secondary vocational education, which are structured on three grounds: pedagogical design as a field of scientific knowledge and as a process of designing the learning environment; training in a virtual information environment and the development of digital educational materials; ergonomic support for the pedagogical design of network learning technologies.

Conclusions are drawn based on the results of the conference, related to the prospects of the scientific direction of pedagogical design's ergonomic support in digital didactics, which is the basis of advanced educational technologies in higher and secondary vocational education.

Keywords: distance learning, pedagogical design, intelligence maps, cognitive ergonomics, virtual information environment.

25 февраля кафедрой «Гуманитарные и социальные дисциплины» Брянского государственного технического университета на платформе Zoom (<https://zoom.us/j/93816768074?pwd=WmY0US9lMldGdHlpQTA2YllkQ0NqQT09>), была органи-

зована и проведена Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Педагогический дизайн в высшем и среднем профессиональном образовании». По итогам конференции подготовлен сборник трудов в который вошли 40 докладов - сооб-

щений и преподавателей, аспирантов и научных сотрудников из таких городов как Москва, Санкт-Петербург, Брянск, Калуга (Россия), Минск (Беларусь), Горловка (Донецкая народная республика), Феодосия (АО Крым), Севасто-

поль, Сумы (Украина) и некоторых других городов России и ближнего зарубежья.

В данном обзоре представлены наиболее интересные доклады, которые были сделаны в онлайн-режиме, баннер конференции представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Баннер научно-практической конференции

Доклады и сообщения в соответствии с программой работы были структурированы по трем направлениям, их краткий научный обзор приведен ниже.

Направление 1: «Педагогический дизайн как область научного знания и как процесс проектирования среды обучения» было представлено 15 докладов из таких научно-образовательных учреждений как Брянский государственный технический университет, Брянский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского, Бендерский филиал Приднестровского государственного университета имени Т.Г. Шевченко, Федеральный научно-исследовательский социологический центр РАН (Москва), Институт общественных наук Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Москва), Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена (Санкт-Петербург) и Сумской государственный университет (Украина).

Особый интерес в методологическом и теоретическом плане вызвали 5 онлайн-докладов и презентаций, сделанных в первом направле-

нии работы конференции по педагогическому дизайну.

В докладе доцента Д.С. Батарчука (БФ РАНХиГС при Президенте РФ) на тему: «Педагогический дизайн как процесс проектирования образовательной среды развития поликультурной личности студентов» обобщены и представлены концептуальные идеи исследований о сущности и потенциале образовательной среды. В докладе автором было акцентировано внимание на создание условий, способствующих развитию конструктивных межнациональных отношений в образовательной среде на основе ресурсов педагогического дизайна. Автором сделан вывод, что использование педагогического дизайна дает возможность сделать образовательную среду, которая влияет на усвоение этнокультурных знаний, способствует беспрепятственному конструктивному межкультурному взаимодействию, достижению гармонии взаимодействия и сотрудничества.

Сообщение доцента Я.Е. Рупасовой (РАН ХиГС при Президенте РФ) касалось *роли педагогического дизайна в формированию интереса к профессионально-инновационной деятельности* с использованием социальных медиа в процессе обучения. Сделан вывод о

том, что формирование интереса к профессионально-инновационной деятельности у студентов бакалавриата является ключевым как с позиции реализации принципов дистанционного обучения, так и педагогического дизайна.

Профессор В.В. Спасенников (Брянский государственный технический университет) сделал сообщение на проблемную тему: «**Дизайн эмпирических исследований в области психологии труда, инженерной психологии и эргономики**». Основное внимание докладчик уделил различным вариантам организации и проведения эмпирических диссертационных исследований по проблемам инженерной психологии и эргономики на основе анализа квалификационной части авторефератов диссертаций. Выявлена типология дизайна эмпирических исследований с учетом особенностей объема выборки, ее репрезентативности и используемого математико-статистического аппарата обработки эмпирических данных. В новом номенклатурном перечне ВАК РФ название специальности изменилось: диссертации можно защищать как на соискание ученой степени кандидатов и докторов психологических наук (психология труда, инженерная психология), так и технических наук (когнитивная эргономика).

Интерес и эмоциональный отклик сетевой аудитории вызвало сообщение профессора Ю.Т. Трифанкова (Брянский государственный технический университет) на тему: «**Интеллект - стимулирующее образование как форма педагогического дизайна**». В докладе и презентации приведена аналогия взаимосвязи качеств человека и исторического процесса в соответствии с функционированием маятника Фуко, в который целесообразно интерпретировать интеллект-стимулирующее образование и воспитание в высшей школе, как форму педагогического дизайна. Данный подход может сыграть роль эффективного коммутатора позитивных самовоспроизводящихся процессов по совершенствованию гражданского общества.

Доклад заместителя директора по учебной работе С.А. Наумченко (Брянский строительный колледж имени профессора Н. Е. Жуковского) был посвящен **современным особенностям процесса обучения в среднем профессиональном образовании**. Автором в докладе и презентации к нему рассмотрены базовые понятия практико-ориентированного и дифференцированного подхода, позволяющих выявить противоречия адаптационных способно-

стей выпускников за пределами полученной специальности. В заключении доклада сделан вывод о том, что главными критериями эффективной подготовки выпускников среднего профессионального учреждения выступает профессиональная культура, заключающаяся в формировании культурологических, профессиональных, личностных и социальных компетенциях выпускников. Вопрос об индикаторах и уровнях сформированности компетенций специалистов остается открытым, как и научная состоятельность компетентностного подхода.

В направлении 2 конференции: «**Обучение в виртуальной информационной среде и разработка цифровых учебных материалов**» в онлайн-режиме сделано 3 сообщения.

Профессор А.П. Лашенко (Белорусский государственный технологический университет) заострил внимание участников конференции на проблеме использования *я Internet - Intranet – технологий в учебном процессе университета*. Автор рассмотрел проблему использования локальных вычислительных сетей (ЛВС) университета в учебном процессе по изучению дисциплин по освоению компьютерных технологий и программных средств. Показано, что использование ЛВС является эффективным средством во всех видах мониторинга учебной деятельности и дает возможность преподавателю осуществлять критериально-ориентированную оценку знаний студентов.

Доклад доцента М.Е. Королева (Донецкий национальный технический университет) связан с **цифровизацией образования в педагогических экспериментах**. Докладчиком разработана и представлена методика выявления лидеров в моделях дистанционного образования с использованием неметрических методов многомерного шкалирования. В представленной автором презентации педагогического эксперимента осуществлена визуализация полученного результата, а именно: расположение объектов (стимулирование учебной группы) в факторном пространстве эргономической информационной среды. Сделаны выводы о необходимости обоснования частных эргономических требований к визуализации эмпирических данных.

Крайне интересный доклад, по общему мнению, организационного комитета, был сделан представителем Севастопольского государственного университета доцента О.А. Кондрашихиной на тему: «**Ментальные карты как средство подготовки к текущему**

контролю при преподавании психологических дисциплин в режиме дистанционного обучения». Автором сообщения показано, что составление ментальных карт (интеллект – карт) помогает формировать новые оригинальные идеи в процессе дистанционного освоения психологических дисциплин. В процессе эргономического обеспечения разработки человекомашинного взаимодействия, как показано в ряде работ, необходим особый тип дизайнерского мышления при этом картирование мышления характерно для века космических исследований и компьютеризации, так и же как линейно-отрегулированные компоненты для Средневековья и последующего века промышленности. Докладчик в своей презентации показал, что с помощью интеллект-карт можно отобрать и систематизировать разнообразную психологическую информацию, а также осуществлять текущий и рубежный контроль качества усвоения знаний. Дальнейшим исследованием в данном направлении является обоснование эргономических требований к ментальным картам в процессе проведения различных видов контроля знаний и при обработке психодиагностической информации.

По направлению 3 научно-практической конференции: **«Эргономическое обеспечение педагогического дизайна сетевых технологий обучения»** в онлайн - режиме было сделано три доклада.

Доклад доцента А.А. Базулиной (Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя) был посвящен **принципам формирования исследовательской компетентности курсантов и слушателей в информационном пространстве.**

Докладчиком рассмотрено значение для будущих сотрудников внутренних дел умения оперативно реагировать на трансформации современного информационного общества, обогащать и нестандартно использовать имеющиеся знания и умения в области применения современных информационных технологий в оперативно-следственной деятельности. Сделан акцент на том, что процесс такой подготовки необходимо выстраивать на соответствующей нормативно-правовой и методологической базе.

Научный доклад аспиранта Т.Н. Кротенко (Феодосийский политехнический техникум) связан с **формированием оптимального набора направлений подготовки специалистов в учебные заведения высшего и среднего профессионального образования в регионе.** В

докладе и презентации к нему раскрыта проблема перенасыщения регионального рынка труда невостребованными, но популярными среди населения профессиями. Автором осуществляется разработка экспертной системы поддержки принимаемых решений, которая позволит повысить эффективность управления трудоустройством выпускников на региональном рынке труда и занятости населения.

Е.И. Яньковой (БППК) представлен доклад по проблеме, связанной с психолого-педагогическими аспектами инклюзивного обучения в среднем профессиональном образовании. Анализ отечественного и зарубежного опыта инклюзивного обучения лиц с Овз и инвалидов обусловил актуальность требований в области педагогического дизайна к специальным условиям обеспечения организации образовательного процесса в учреждениях СПО. Автором раскрыты особенности педагогического проектирования по эффективному организационному кадровому, материально - техническому обеспечению учебного процесса, а также предложены возможности реализации кадрового обеспечения, оснащения, доступности образовательной среды и эргономических требований безопасного нахождения в ней и т.д. Совокупность организационных и материально-технических требований предложенные автором позволят реализовывать как международные требования в области организации инклюзивного обучения инвалидов в организациях СПО, так и способ практического решения проблемы в соответствии с отечественными и мировыми стандартами инклюзивного образования.

По итогам научно-практической конференции Организационный комитет принял следующее решение:

1. Рекомендовать статью Кондрашихиной О.А., Рощка Е.В. (Севастопольский государственный университет) на тему «Ментальные карты как средство подготовки к текущему контролю при преподавании психологических дисциплин в режиме дистанционного обучения» в раздел: психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика журнала Эргодизайн.

2. Подготовить материал по онлайн - конференции в обзорную статью для Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт управления образованием Российской академии образования».

3. Сформировать временный творческий коллектив из ученых-исследователей предста-

вителей ведущих вузов для формирования заявки на получение финансирования гранта Российского фонда фундаментальных исследований по проблеме обоснования эргономических требований к педагогическому дизайну в дистанционном обучении.

По итогам конференции издан сборник трудов. В заключении следует согласиться с мнением отечественных исследователей, которые подтвердились в ходе многочисленных дискуссий при проведении конференции что

«... дистанционное образование дает широкие возможности в развитии субъектов образования на основе использования всего разнообразия технологий цифровой дидактики» [1, С.25]. В связи с этим, педагогический дизайн как процесс, область научного знания и практика использования в дистанционном обучении является перспективным направлением дальнейших междисциплинарных исследований [2-8].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Марон, А. Е.** Педагог в пространстве дистанционного обучения: новые возможности / А.Е. Марон, Л.В. Резинкина, Е. Г. Королёва // Человек и образование. -2020. -№3 (64). – С.22-26.
2. **Резинкина, Л. В.** Современные проблемы развития дизайн-образования: историко-культурный контекст / Л. В. Резинкина, Н. А. Дромова // Человек и образование. - 2018. - № 3 (56). -С. 29-33.
3. **Гарбузова, Г. В.** Педагогический дизайн и эффективность интернет-курсов / Г. В. Гарбузова, И. В. Мельников // Эргодизайн. – 2018. - №1(01). – С. 17-22. - doi: 10.30987/article_5bbf0a8ed07f74.73833346.
4. **Голубева, Г. Ф.** Массовые открытые онлайн-курсы в России и за рубежом с позиций глобального информационного пространства / Г. Ф. Голубева, А. А. Тришин // Эргодизайн. – 2018. - №2(02). – С. 8-14. - doi: 10.30987/article_5bf98b63306ed0.91342378.
5. **Дергачев, К. В.** Анализ взаимосвязи объекта и парадигмы исследования в эргономике с использованием информационных технологий / К. В. Дергачёв, А. А. Кузьменко, В.В. Спасенников // Эргодизайн. – 2019. - №1(03). – С. 12-22. - doi: 10.30987/article_5c518d8bd8e3d8.46297271.
6. **Спасенников, В. В.** Академическое мошенничество и мотивация учебной деятельности студентов современных университетов / В. В. Спасенников, К. Ю. Андросов // Эргодизайн. – №2 (08). – С. 72 – 80. - doi: 10.30987/2658-4026-2020-2-72-80.
7. **Хохлова, М. В.** Дизайн образования на протяжении всей жизни при использовании массовых открытых онлайн курсов / М. В. Хохлова, О. И. Трутнев // Эргодизайн. – 2019. - №2(04). – С. 61-67. - doi: 10.30987/article_5cb221643ff220.06269222
8. **Spasennikov, V.** Ergonomic factors in patenting computer systems for personnel's selection and training / V. Spasennikov, K. Androsov, G. Golubeva // CEUR Workshop Proceedings. 30. Sep. "GraphiCon 2020 - Proceedings of the 30th International Conference on Computer Graphics and Machine Vision" 2020.

Ссылка для цитирования:

Спасенников В.В. Когнитивная эргономика как методологическая основа педагогического дизайна / В.В. Спасенников, М.В. Хохлова, Е.А. Ермакова // Эргодизайн. – 2021 - №2 (12). – С. 145-150. - DOI: 10.30987/2658-4026-2021-2-145-150.

REFERENCES

1. **Maron, A. E.** Teacher in the space of distance learning: new opportunities / A. E. Maron, L. V. Rezinkina, E. G. Koroleva // Man and education. - 2020. - №3 (64). –P. 22-26.
2. **Rezinkina, L. V.** Modern problems of design education's development: historical and cultural context / L. V. Rezinkina, N. A. Dromova // Man and education. - 2018. - № 3 (56). -P. 29-33.
3. **Garbuzova, G. V.** Pedagogical design and the effectiveness of e-courses / G. V. Garbuzova, I. V. Melnikov // Ergodesign. – 2018. - №1 (01). – P. 17-22. - doi: 10.30987/article_5bbf0a8ed07f74.73833346.
4. **Golubeva, G. F.** Massive open online courses in Russia and abroad from viewpoint of global information space / G. F. Golubeva, A. A. Trishin // Ergodesign. – 2018. - №2(02). – P. 8-14. - doi: 10.30987/article_5bf98b63306ed0.91342378.
5. **Dergachev, K. V.** Analysis of the relationship between the object and the paradigm of research in ergonomics with the use of information technologies / K. V. Dergachev, A. A. Kuzmenko, V. V. Spasennikov // Ergodesign. – 2019. - №1(03). – S. 12-22. - doi: 10.30987/article_5c518d8bd8e3d8.46297271.
6. **Spasennikov, V. V.** Academic fraud and motivation of modern universities students' educational activities / V. V. Spasennikov, K. Yu. Androsov // Ergodesign. - No. 2 (08). - P. 72-80. - doi: 10.30987/2658-4026-2020-2-72-80.
7. **Khokhlova, M. V.** Design lifelong education using massive open online courses / M. V. Khokhlova, O. I. Trutnev // Ergodesign. – 2019. - №2 (04). – P. 61-67. - doi: 10.30987/article_5cb221643ff220.06269222
8. **Spasennikov, V.** Ergonomic factors in patenting computer systems for personnel's selection and training / V. Spasennikov, K. Androsov, G. Golubeva // CEUR Workshop Proceedings. 30. Sep. "GraphiCon 2020 - Proceedings of the 30th International Conference on Computer Graphics and Machine Vision" 2020.

Сведения об авторах:

Спасенников Валерий Валентинович
Брянский государственный технический университет
доктор психологических наук, профессор
E-mail:spas1956@mail.ru
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4378-3426>

Хохлова Марина Витальевна
Брянский государственный технический университет
доктор педагогических наук, профессор
E-mail:marvit13@yandex.ru
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1876-7598>

Ермакова Екатерина Александровна
Брянский государственный технический университет
аспирант
E-mail: ermakova.20@mail.ru
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9102-3958>

Abstracts:

V.V. Spasennikov
Bryansk State Technical University
Doctor of Psychological Sciences, Professor
E-mail:spas1956@mail.ru
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4378-3426>

M.V. Khokhlova
Bryansk State Technical University
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
E-mail:marvit13@yandex.ru
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1876-7598>

E.A. Ermakova
Bryansk State Technical University
postgraduate student
E-mail: ermakova.20@mail.ru
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9102-3958>

Статья поступила в редколлегию 12.05.2021 г.
Рецензент: д.т.н., профессор Брянского государственного технического университета
член редакционного совета журнала «Эргодизайн»
Киричек А.В.
Статья принята к публикации 19.05.2021 г.