

УДК 37.02

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КОММУНИКАТИВИСТИКА КАК ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ

Левицкий Леонид Олегович<sup>1</sup>,  
e-mail: levitskiylo@yandex.ru,

<sup>1</sup>Центр сетевого управления и телекоммуникаций Управления информатизации,  
Российский технологический университет (РТУ МИРЭА), г. Москва, Россия

*В статье проводится анализ теоретических и практических аспектов коммуникативистики применительно к технологиям обучения в электронной информационно-образовательной среде. Развитие форм электронного обучения, широкое применение дистанционных образовательных технологий инициируют новые вызовы в сфере образования. Это способствует формированию новой парадигмы в рамках теории коммуникативистики, названной автором «образовательной коммуникативистикой». В статье рассматривается содержание сущности данного понятия, направленное на изучение теоретических и практических вопросов коммуникации субъектов электронного образовательного процесса. Показано, что образовательная коммуникативистика может быть рассмотрена как коммуникативистика в информационном поле, что дает возможность применения информационного подхода и информационного моделирования к этой технологии. Показана роль образовательной коммуникативистики как технологии обучения в решении задачи обмена знаниями в электронной информационно-образовательной среде. Показано, что образовательная коммуникативистика определяет новую методологию образовательного процесса, отражает динамику образовательных технологий.*

**Ключевые слова:** образовательная коммуникативистика, электронная информационно-образовательная среда, информационное поле, образовательные технологии

## EDUCATIONAL COMMUNICATIVISTICS AS A LEARNING TECHNOLOGY

Levitsky L.O.<sup>1</sup>,

e-mail: levitskiylo@yandex.ru,

<sup>1</sup>Center for Network Management and Telecommunications of the Informatization Department, Russian  
Technological University (RTU MIREA), Moscow, Russia

*The article develops a practical theory of communication studies within the framework of learning technology in an electronic information and educational environment. The development of e-learning forms and the widespread use of distance learning technologies are initiating new challenges in the field of education. This contributes to the formation of a new paradigm within the framework of the theory of communicativistics, called by the author “educational communicativistics”. The article describes the essence of this concept, aimed at studying theoretical and practical issues of communication of subjects of the electronic educational process. It is shown that educational communicativistics can be considered as communicativistics in the information field, which makes it possible to apply an information approach and information modeling to this technology. The role of educational communicativistics as a learning technology in solving the problem of knowledge exchange in the electronic information and educational environment is shown. It is shown that educational communication defines a new methodology of the educational process, reflects the dynamics of educational technologies.*

**Keywords:** educational communicativistics, electronic information and educational environment, information field, educational technologies

DOI 10.21777/2500-2112-2022-4-34-41

## Введение

Растущая потребность в квалифицированных специалистах, обусловленная развитием науки и техники, мотивирует развитие образования и образовательных процессов. Модель образовательного процесса проходит через конверсию или информационный морфизм. В рамках этой конверсии обучение разных групп обучающихся необходимо проводить по-разному. В связи с этим возрастает роль информационной образовательной среды и коммуникаций в этой среде. Определение информационной образовательной среды приводится в ГОСТ Р 53620-2009: «Информационно-образовательная среда; ИОС: Система инструментальных средств и ресурсов, обеспечивающих условия для реализации образовательной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий». Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) включает электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) и программные компоненты для интерактивной поддержки обучающихся.

Развитие форм электронного обучения, широкое применение дистанционных образовательных технологий инициируют новые вызовы в сфере образования. Это способствует формированию новой парадигмы в рамках теории коммуникативистики, названной автором «образовательной коммуникативистикой». Образовательная коммуникативистика может рассматриваться как междисциплинарное научное направление коммуникативистики, изучающее теоретические и практические вопросы взаимодействия субъектов образовательного процесса в ЭИОС. Перспективной считается умная образовательная среда [1], которая включает различные информационные и коммуникационные технологии, чтобы активизировать процесс обучения и адаптироваться к индивидуальным особенностям обучающихся.

Образовательная коммуникативистика создает базис для развития концепции образовательных моделей и с этой точки зрения представляет объект научного исследования.

### 1. Статическая и динамическая образовательные модели в контексте образовательной коммуникативистики

Качество учебного процесса может быть повышено за счет информационного мониторинга достижений обучающихся и совершенствования образовательных коммуникаций [2]. Информационный мониторинг позволяет сформировать индивидуальные показатели обучающихся, такие как успеваемость, стиль обучения, мотивированность и др. Для этого используется система сбора и обработки информации и обеспечения обратной связи об учебном процессе обучающихся. Информационный мониторинг реализует статическую модель образовательного процесса, которая связана с образовательным контентом, содержанием электронных учебно-методических комплексов, результатами обучения.

Образовательные коммуникации как технологии обучения реализуют информационное взаимодействие между субъектами образовательного процесса, то есть реализуют динамическую модель образовательного процесса. Динамическая образовательная модель связана с информационными процессами взаимодействия «преподаватель – обучающийся» в ЭИОС и другими динамическими моделями типа иммерсивного обучения. ЭИОС обеспечивает возможность корректировки и настройки параметров в зависимости от изменяющихся во времени внешних или внутренних условий обучения.

Статическая образовательная модель основана на дескриптивной информационной модели [3]. Динамическая образовательная модель является процессуальной или прескриптивной информационной моделью [3; 4]. В образовании большое внимание уделяется статическим моделям и недостаточно внимания уделяется динамическим моделям.

Концепция электронного обучения представляет собой технологический подход к обучению с большим потенциалом и является одним из основных направлений исследований в области образовательных технологий в последние десятилетия. В сфере образования электронное обучение приобретает все большее значение, особенно в формате смешанного обучения. Этот новый вид традиционного преподавания и электронного обучения можно практиковать разными способами. Результаты исследований показывают, что среди многих факторов, влияющих на качество электронного обучения, доминируют факторы, связанные с коммуникацией и взаимодействием [5]: присутствие преподавателя в онлайн-среде, взаимодействие между обучающимися, преподавателями, связи между онлайн- и офлайн-деятельно-

стью. Электронное обучение, как прямой результат интеграции коммуникационных и образовательных технологий, стало мощным средством обучения [6]. Однако не сформирован обобщенный опыт создания и эффективного применения ЭИОС, что требует педагогического и технологического осмысления.

## 2. Содержание сущности и функции образовательной коммуникативистики

Коммуникативистика изучает социальные коммуникации и является одним из направлений теории коммуникаций<sup>1</sup> [7]. Коммуникативистика является самостоятельным научным направлением, которое изучает зарождение и функционирование информационно-коммуникационных систем, способы осуществления коммуникаций этих систем с внешней общественной средой, а также теоретические основы и практические аспекты социального взаимодействия в различных сетях коммуникации (включая электронные сетевые сообщества). Коммуникативистика не имеет теоретического и методологического ядра, обладает размытыми дисциплинарными и интеллектуальными границами как междисциплинарная наука и основывается на фундаментально различных подходах к определению ключевого концепта – «коммуникации» [8; 9]. Развитие коммуникативистики широко освещается в журналах, из которых следует выделить «Современную коммуникативистику» [9] и «Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика» [10; 11]. Коммуникативистика дополнительными задачами ставит: устранение информационной асимметрии [12; 13], снятие информационной неопределенности [14] и уменьшение информационных рисков.

Коммуникативистика использует логику и риторику, но предпочтение отдает риторике. В ней фактор эмоционального убеждения важнее фактора логического обоснования и доказательства. Паралингвистические единицы в коммуникативистике важнее, чем информационные и семантические единицы [15; 16]. Поэтому коммуникативистика характеризуется высокой степенью субъективности. В ней главным фактором является убеждение и риторика в ущерб логике. Компьютерные и сетевые технологии в коммуникативистике используются как системы поддержки, например, как телевидение. Коммуникативистика направлена на решение социальных задач интерпретации действительности. Техническая задача состоит в предоставлении информации субъектам и группам субъектов. Культурная задача коммуникативистики заключается в развитии структуры социума, сохраняющей национальные культуры через общечеловеческую культуру. Интеграционная задача коммуникативистики заключается в объединении общества, его общественных и государственных структур<sup>2</sup>.

Цель коммуникативистики – развитие и использование социальной коммуникации. В ней выделяют два блока: информационно-коммуникационный и информационно-коммуникативный [9]. Информационно-коммуникационный блок включает средства коммуникации и отвечает за передачу и оценку сигнала. Информационно-коммуникативный блок представляет содержательную часть коммуникации (социальная коммуникация).

Уровень формализации коммуникативистики недостаточно высокий. Формализацию выполняют с помощью инфологических моделей или структурных схем. Также следует отметить недостаточно высокий уровень применения информационных моделей и методов моделирования. Основой информационной модели коммуникативистики является закодированное с помощью символов сообщение. Язык коммуникативистики – естественный язык.

Информационная коммуникативистика как процесс передачи информации (сигнала, сообщения) от источника к реципиенту связана с коммуникациями в информационном поле и информационном пространстве [17]. Образовательная коммуникативистика является ее развитием и связана с коммуникациями в образовательной среде, представляющей совокупность электронных учебно-методических комплексов в функциональной взаимосвязи. Информационная и образовательная коммуникативистика связаны с коммуникациями в сетевой среде.

Ряд функций информационных и образовательных коммуникаций сходные. Это информационный обмен и сетевое взаимодействие. Форма и технология информационного обмена различаются для

<sup>1</sup> Гнатюк О.Л. Основы теории коммуникации: учеб. пособие. – М.: КноРус, 2010. – 255 с.

<sup>2</sup> Гойхман О.Я., Надеина Т.М. Основы речевой коммуникации: учебник для вузов. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 272 с.

социальной среды и образовательной среды. В широком смысле основой любой коммуникативистики является информационное моделирование процесса взаимодействия между субъектами [18]. Коммуникативистика реализуется в форме дискурса и рассуждений [19]. Информационная коммуникативистика реализуется в информационном поле системы [20–22]. При этом могут быть разного типа системы, имеющие сетевую структуру: сложные организационно-технические системы, проблемно-ориентированные системы, системы с использованием элементов естественного языка и др.

В образовательной и информационной коммуникативистике выделяется поднаправление «сетевая коммуникативистика», в рамках которого рассматриваются вопросы применения интернета [26]. Различие образовательной и информационной коммуникативистики заключается в том, что в информационной коммуникативистике используют любые интернет-ресурсы, а в образовательной коммуникативистике применяют специальные образовательные порталы. В диссертации А.Г. Тюрина доказано, что 80 % источников интернета замусорены и содержат недостоверную информацию, которую нельзя использовать в обучении [23]. Любой продвинутый школьник или студент может создать сайт или разместить информацию на официальном общедоступном сайте. Только на образовательных порталах информация выверена и достоверна. Поэтому образовательная коммуникативистика использует достоверную информацию.

Информатизация и глобализация требуют ускорения информационного обмена в современном обществе. Образовательная коммуникативистика выполняет четыре функции: обмен информацией, представление информации, информирование, регулирование образовательной среды. Развитие функции обмена создает новые коммуникации и каналы общения [25]. Функция представления информации создает возможность общественной и научной репрезентации знаний. Информационная функция создает механизмы целенаправленного информирования. Регулирующая функция наиболее сложная, часто имеет метаэвристическую форму для управления информационными потоками [26].

Все функции информационной коммуникативистики используют информационные технологии и системы. Эти функции в основном ориентированы на компьютерные технологии. Следует отметить, что в общей коммуникативистике информационные технологии и информационные системы большей частью имеют некомпьютерную форму реализации. Например, телефонная связь, телевидение являются информационными технологиями. Публичные библиотеки и хранилища являются информационными системами. Преимуществом информационной коммуникативистики является использование разнообразных информационных единиц. В общей коммуникативистике применяют чаще всего аудиальные и паралингвистические информационные единицы.

Преимущество образовательной коммуникативистики состоит в широком использовании разнообразных информационных моделей. Эти модели описывают: объекты, процессы, взаимодействия, свойства, ситуации, отношения, потоки, метамоделю, информационные конструкции [27–32]. Образовательная коммуникативистика имеет свой информационный язык, который образуют разнообразные группы информационных единиц. Среди этих единиц выделяются сематические информационные единицы как основа передачи смысла. Информационные модели и информационные единицы являются инструментом создания и интеграции вышеуказанных функций образовательной коммуникативистики.

Термин «информационно-коммуникационное взаимодействие» [33] применяют в общей коммуникативистике, информационной коммуникативистике и образовательной коммуникативистике. Но он имеет разные смысловые содержания в этих направлениях. Также применяется термин «коммуникативное пространство» во всех трех направлениях [34]. Информационная и образовательная коммуникативистики используют теорию информации, теорию рецепции информации [35], информатику, математику, теорию вычислений, логику. В общей коммуникативистике главным фактором является информационный обмен с исключением активности компьютерных и сетевых технологий. Информационная и образовательная коммуникативистика используют логику. В них фактор логического обоснования важнее фактора когнитивного восприятия. Паралингвистические единицы в образовательной коммуникативистике также используют, но они играют второстепенную роль. Главными являются информационные и семантические единицы. В образовательной коммуникативистике информационный обмен является важным фактором эффективности обучения. Однако он связан с последующей информационной интерпретацией данных. Компьютерные и сетевые технологии в образовательной коммуникативистике используются как основа информационного обмена и анализа данных.

В образовательной коммуникативистике применяют относительно новую информационную модель, которая отражает онтологическую направленность. Эта модель является концептуализацией описания информационных моделей, что приближает образовательную когнитивистику к онтологическому описанию. Образовательная коммуникативистика использует информационный язык и искусственный интеллект. При этом она включает языковые конструкции естественного языка в виде дескрипторных моделей. Цель образовательной коммуникативистики – обмен знаниями. Язык образовательной коммуникативистики включает естественный и искусственный языки. Образовательная коммуникативистика направлена на выявление и трансформацию неявных знаний.

### Заключение

В статье выделяется «образовательная коммуникативистика» как самостоятельное междисциплинарное направление в рамках практической теории коммуникативистики. Рассматривается содержание сущности понятия «образовательная коммуникативистика», направленное на изучение теоретических и практических вопросов коммуникации субъектов электронного образовательного процесса. Показано, что образовательная коммуникативистика как технология обучения может быть рассмотрена в информационном поле, что дает возможность применения информационного подхода и информационного моделирования к этой технологии. Образовательная коммуникативистика заимствует основные идеи коммуникационного обмена в социальной коммуникативистике, но дополняет их теорией информационного поля, моделями информационных ситуаций, информационных конструкций и информационных единиц. Такая детализация делает более прозрачными анализ сетевых взаимодействий и процесс обучения. Образовательная коммуникативистика позволяет использовать формальные когнитивные модели для анализа взаимодействия субъектов образовательного процесса. Образовательная коммуникативистика как технология обучения рассматривается как перспективное направление дальнейших исследований.

### Список литературы

1. *Abdel Basset M. et al.* Internet of things in smart education environment: Supportive framework in the decision making process // *Concurrency and Computation: Practice and Experience*. – 2019. – Vol. 31, No. 10. – P. 4515.
2. *Господинов С.Г., Цветков В.Я.* Информационный мониторинг // *Славянский форум*. – 2021. – № 3 (33). – С. 297–304.
3. *Цветков В.Я.* Дескриптивные и прескриптивные информационные модели // *Дистанционное и виртуальное обучение*. – 2015. – № 7 (97). – С. 48–54.
4. *Раев В.К.* Процессуальные и дескриптивные информационные модели // *Славянский форум*. – 2018. – № 3 (21). – С. 28–32.
5. *Nortvig A.M., Petersen A.K., Balle S.H.* A Literature Review of the Factors Influencing E-Learning and Blended Learning in Relation to Learning Outcome, Student Satisfaction and Engagement // *Electronic Journal of E-learning*. – 2018. – Vol. 16, No. 1. – P. 46–55.
6. *Al-Fraihat D. et al.* Evaluating E-learning systems success: An empirical study // *Computers in human behavior*. – 2020. – Vol. 102. – P. 67–86.
7. *Кашкин В.Б.* Основы теории коммуникации: Краткий курс. – М.: АСТ: Восток-Запад, 2007. – 256 с.
8. *Землянова Л.М.* Современная американская коммуникативистика. Теоретические концепции, проблемы, прогнозы. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 270 с.
9. *Гойхман О.Я.* Коммуникативистика в современном обществе. Научные исследования и разработки // *Современная коммуникативистика*. – 2012. – Т. 1, №. 1. – С. 4.
10. *Гончарова Л.М.* И все-таки они существуют: коммуникация и культура как ценности современного мира // *Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика*. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 6–9.
11. *Клюканов И.Э.* К осмыслению коммуникации как таковой // *Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика*. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 10–13.

12. *Оболяева Н.М.* Устранение информационной асимметрии как инструмент повышения качества образования // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2012. – № 6. – С. 123, 124.
13. *Tsvetkov V.Ya.* Evaluations of Information Asymmetry // Modern Applied Science. – 2015. – No. 6 (9). – P. 243–247.
14. *Цветков В.Я.* Информационная неопределенность и определенность в науках об информации // Информационные технологии. – 2015. – № 1. – С. 3–7.
15. *Цветков В.Я.* Паралингвистические информационные единицы в образовании // Перспективы науки и образования. – 2013. – № 4 (4). – С. 30–38.
16. *Раев В.К.* Семантика информационных единиц // Славянский форум. – 2022. – № 3 (37). – С. 268–279.
17. *Цветков В.Я.* Информационная коммуникативистика // Славянский форум. – 2017. – № 3 (17). – С. 89–96.
18. *Максудова Л.Г., Цветков В.Я.* Информационное моделирование как фундаментальный метод познания // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2001. – № 1. – С. 102–106.
19. *Агеева Ю.В.* Коммуникативная стратегия самопрезентации в русскоязычном деловом дискурсе // Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 41–46.
20. *Чехарин Е.Е.* Рассуждения в информационном поле // Славянский форум. – 2022. – № 3 (37). – С. 72–83.
21. *Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Белов А.С., Скубьев А.В.* Эффективность обеспечения живучести подсистемы управления сложной организационно-технической системы // Телекоммуникации. – 2020. – № 11. – С. 41–47.
22. *Цветков В.Я.* Прикладные системы // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2005. – № 3. – С. 76–85.
23. *Ван Юе.* Языковые средства выражения эмоциональной и рациональной оценочности в интернет-комментариях // Научные исследования и разработки. Современная коммуникативистика. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 55–65.
24. *Тюрин А.Г.* Математическое и программное обеспечение семантического поиска в портално-сетевых комплексах учебного назначения: дис. ... канд. техн. наук: 05.13.11. – М., 2012. – 121 с.
25. *Бородина Т.В.* Социальный диалог: коммуникативные стратегии личностной репрезентации общественных отношений: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 09.00.11. – Ростов н/Д., 2003. – 24 с.
26. *Bandaru S., Deb K.* Metaheuristic techniques // Decision sciences. – CRC Press, 2016. – P. 709–766.
27. *Лёвин Б.А., Цветков В.Я.* Информационные процессы в пространстве «больших данных» // Мир транспорта. – 2017. – Т. 15, № 6 (73). – С. 20–30.
28. *Елсуков П.Ю.* Анализ отношения и взаимодействия в информационном поле // Славянский форум. – 2019. – № 1 (23). – С. 110–115.
29. *Потапов А.С.* Информационная ситуация и информационная позиция в информационном поле // Славянский форум. – 2017. – № 1 (15). – С. 283–289.
30. *Ожерельева Т.А.* Отношения несоответствия и соответствия в информационном поле // Славянский форум. – 2021. – № 2 (32). – С. 167–174.
31. *Цветков В.Я.* Парадигматические и синтагматические отношения в информационных образовательных конструкциях // Дистанционное и виртуальное обучение. – 2016. – № 10 (112). – С. 43–50.
32. *Чехарин Е.Е.* Интерпретация информационных конструкций // Перспективы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 37–40.
33. *Раицкая Л.К.* Сущность информационно-коммуникационного педагогического взаимодействия в интернет-среде // Современная коммуникативистика. – 2012. – Т. 1, № 1. – С. 43–47.
34. *Авдеева А.П., Сафонова Ю.А.* Коммуникативное пространство дистанционного обучения студентов вуза // Вестник университета. – 2021. – № 3. – С. 162–167.
35. *Цветков В.Я.* Рецепция информации // Образовательные ресурсы и технологии. – 2016. – № 1 (13). – С. 121–129.

## References

1. *Abdel Basset M. et al.* Internet of things in smart education environment: Supportive framework in the decision making process // Concurrency and Computation: Practice and Experience. – 2019. – Vol. 31, No. 10. – P. 4515.

2. *Gospodinov S.G., Cvetkov V.Ya.* Informacionnyj monitoring // Slavyanskij forum. – 2021. – № 3 (33). – С. 297–304.
3. *Cvetkov V.Ya.* Deskriptivnye i preskriptivnye informacionnye modeli // Distancionnoe i virtual'noe obuchenie. – 2015. – № 7 (97). – С. 48–54.
4. *Raev V.K.* Processual'nye i deskriptivnye informacionnye modeli // Slavyanskij forum. – 2018. – № 3 (21). – С. 28–32.
5. *Nortvig A.M., Petersen A.K., Balle S.H.* A Literature Review of the Factors Influencing E-Learning and Blended Learning in Relation to Learning Outcome, Student Satisfaction and Engagement // Electronic Journal of E-learning. – 2018. – Vol. 16, No. 1. – P. 46–55.
6. *Al-Fraihat D. et al.* Evaluating E-learning systems success: An empirical study // Computers in human behavior. – 2020. – Vol. 102. – P. 67–86.
7. *Kashkin V.B.* Osnovy teorii kommunikacii: Kratkij kurs. – М.: AST: Vostok-Zapad, 2007. – 256 s.
8. *Zemlyanova L.M.* Sovremennaya amerikanskaya kommunikativistika. Teoreticheskie koncepcii, problemy, prognozy. – М.: Izd-vo MGU, 1995. – 270 s.
9. *Gojhman O.Ya.* Kommunikativistika v sovremenном obshchestve. Nauchnye issledovaniya i razrabotki // Sovremennaya kommunikativistika. – 2012. – Т. 1, № 1. – С. 4.
10. *Goncharova L.M.* I vse-taki oni sushchestvuyut: kommunikaciya i kul'tura kak cennosti sovremenного mira // Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Sovremennaya kommunikativistika. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 6–9.
11. *Klyukanov I.E.* K osmysleniyu kommunikacii kak takovoj // Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Sovremennaya kommunikativistika. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 10–13.
12. *Obolyaeva N.M.* Ustranenie informacionnoj asimmetrii kak instrument povysheniya kachestva obrazovaniya // Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Geodeziya i aerofotos'emka. – 2012. – № 6. – С. 123, 124.
13. *Tsvetkov V.Ya.* Evaluations of Information Asymmetry // Modern Applied Science. – 2015. – No. 6 (9). – P. 243–247.
14. *Cvetkov V.Ya.* Informacionnaya neopredelennost' i opredelennost' v naukah ob informacii // Informacionnye tekhnologii. – 2015. – № 1. – С. 3–7.
15. *Cvetkov V.Ya.* Paralingvisticheskie informacionnye edinicy v obrazovanii // Perspektivy nauki i obrazovaniya. – 2013. – № 4 (4). – С. 30–38.
16. *Raev V.K.* Semantika informacionnyh edinic // Slavyanskij forum. – 2022. – № 3 (37). – С. 268–279.
17. *Cvetkov V.Ya.* Informacionnaya kommunikativistika // Slavyanskij forum. – 2017. – № 3 (17). – С. 89–96.
18. *Maksudova L.G., Cvetkov V.Ya.* Informacionnoe modelirovanie kak fundamental'nyj metod poznaniya // Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Geodeziya i aerofotos'emka. – 2001. – № 1. – С. 102–106.
19. *Ageeva Yu.V.* Kommunikativnaya strategiya samoprezentacii v russkoyazychnom delovom diskurse // Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Sovremennaya kommunikativistika. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 41–46.
20. *Chekharin E.E.* Rassuzhdeniya v informacionnom pole // Slavyanskij forum. – 2022. – № 3 (37). – С. 72–83.
21. *Anisimov V.G., Anisimov E.G., Belov A.S., Skub'ev A.V.* Effektivnost' obespecheniya zhivuchesti podsystemy upravleniya slozhnoj organizacionno-tekhnicheskoy sistemy // Telekommunikacii. – 2020. – № 11. – С. 41–47.
22. *Cvetkov V.Ya.* Prikladnye sistemy // Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Geodeziya i aerofotos'emka. – 2005. – № 3. – С. 76–85.
23. *Van Yue.* Yazykovye sredstva vyrazheniya emocional'noj i racional'noj ocenochnosti v internet-kommentariyah // Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Sovremennaya kommunikativistika. – 2022. – Т. 11, № 4. – С. 55–65.
24. *Tyurin A.G.* Matematicheskoe i programmnoe obespechenie semanticheskogo poiska v portal'no-setevykh kompleksah uchebnogo naznacheniya: dis. ... kand. tekhn. nauk: 05.13.11. – М., 2012. – 121 s.
25. *Borodina T.V.* Social'nyj dialog: kommunikativnye strategii lichnostnoj reprezentacii obshchestvennyh ot-noshenij: avtoref. dis. ... kand. filos. nauk: 09.00.11. – Rostov n/D., 2003. – 24 s.
26. *Bandaru S., Deb K.* Metaheuristic techniques // Decision sciences. – CRC Press, 2016. – P. 709–766.
27. *Lyovin B.A., Cvetkov V.Ya.* Informacionnye processy v prostranstve «bol'shih dannyh» // Mir transporta. – 2017. – Т. 15, № 6 (73). – С. 20–30.
28. *Elsukov P.Yu.* Analiz otnosheniya i vzaimodejstviya v informacionnom pole // Slavyanskij forum. – 2019. – № 1 (23). – С. 110–115.

29. *Potapov A.S.* Informacionnaya situaciya i informacionnaya poziciya v informacionnom pole // Slavyanskij forum. – 2017. – № 1 (15). – С. 283–289.
30. *Ozherel'eva T.A.* Otnosheniya nesootvetstviya i sootvetstviya v informacionnom pole // Slavyanskij forum. – 2021. – № 2 (32). – С. 167–174.
31. *Cvetkov V.Ya.* Paradigmaticheskie i sintagmaticheskie otnosheniya v informacionnyh obrazovatel'nyh konstrukcijah // Distancionnoe i virtual'noe obuchenie. – 2016. – № 10 (112). – С. 43–50.
32. *Chekharin E.E.* Interpretaciya informacionnyh konstrukcij // Perspektivy nauki i obrazovaniya. – 2014. – № 6. – С. 37–40.
33. *Raickaya L.K.* Sushchnost' informacionno-kommunikacionnogo pedagogicheskogo vzaimodejstviya v internet-srede // Sovremennaya kommunikativistika. – 2012. – Т. 1, № 1. – С. 43–47.
34. *Avdeeva A.P., Safonova Yu.A.* Kommunikativnoe prostranstvo distancionnogo obucheniya studentov vuza // Vestnik universiteta. – 2021. – № 3. – С. 162–167.
35. *Cvetkov V.Ya.* Recepciya informacii // Obrazovatel'nye resursy i tekhnologii. – 2016. – № 1 (13). – С. 121–129.