

<p>УДК 004.8 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы экономики</p> <p>АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ СИСТЕМО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВСЕХ СТАТЕЙ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА КУБГАУ ЗА 20 ЛЕТ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ВАК РФ НОВОЙ НОМЕНКЛАТУРЫ</p> <p>Луценко Евгений Вениаминович д.э.н., к.т.н., профессор Web of Science ResearcherID S-8667-2018 Scopus Author ID: 57188763047 РИНЦ SPIN-код: 9523-7101 prof.lutsenko@gmail.com http://lc.kubagro.ru https://www.researchgate.net/profile/Eugene_Lutsenko</p> <p><i>Кубанский Государственный Аграрный университет имени И.Т.Трубилина, Краснодар, Россия</i></p> <p>Аннотация. Цель работы состоит в разработке интеллектуальной системы автоматизированной классификации публикаций по научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры. Для достижения этой цели применен известный метод искусственного интеллекта: автоматизированный системно-когнитивный анализ и его программный инструментарий – интеллектуальная система «Эйдос». В результате работы создано интеллектуальное облачное Эйдос-приложение, размещенное в полном открытом бесплатном доступе, которое может быть с успехом применено всеми желающими для достижения поставленной цели со своими текстами. В работе приводится подробный численный пример достижения поставленной цели, основанный на реальных публикациях в Научном журнале КубГАУ за 20 лет его работы: с 2003 по 2023 годы. Актуальность работы обусловлена тем, что для новой номенклатуры научных специальностей ВАК РФ интеллектуальная система классификации публикаций, находящаяся в полном открытом бесплатном доступе, создана впервые.</p> <p>Ключевые слова: Автоматизированный системно-когнитивный анализ, АСК-анализ, интеллектуальная система «Эйдос», специальности ВАК РФ новой номенклатуры, классификация, научные работы, публикации</p> <p>http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-189-012</p>	<p>UDC 004.8</p> <p>AUTOMATED SYSTEM-COGNITIVE ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF ALL ARTICLES OF THE SCIENTIFIC JOURNAL KUBSAU FOR 20 YEARS IN THE SPECIALTIES OF THE HIGHER ATTESTATION COMMISSION OF THE RUSSIAN FEDERATION OF THE NEW NOMENCLATURE</p> <p>Lutsenko Evgeny Veniaminovich Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences, Professor Web of Science ResearcherID S-8667-2018 Scopus Author ID: 57188763047 RSCI SPIN code: 9523-7101 prof.lutsenko@gmail.com http://lc.kubagro.ru https://www.researchgate.net/profile/Eugene_Lutsenko</p> <p><i>Kuban State Agrarian University named after I.T.Trubilin, Krasnodar, Russia</i></p> <p>Annotation. The purpose of the work is to develop an intelligent system of automated classification of publications on scientific specialties of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation of a new nomenclature. To achieve this goal, a well-known artificial intelligence method has been applied: automated system–cognitive analysis and its software tools - the intelligent system "Eidos". As a result of the work, an intelligent cloud-based Eidos application has been created, placed in full open free access, which can be successfully used by everyone to achieve their goal with their texts. The paper provides a detailed numerical example of achieving this goal, based on real publications in the Scientific Journal KubGAU for 20 years of its work: from 2003 to 2023. The relevance of the work is due to the fact that for the new nomenclature of scientific specialties of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation, an intelligent classification system of publications, which is in full open free access, was created for the first time.</p> <p>Keywords: Automated system-cognitive analysis, ASC-analysis, intelligent system "Eidos", specialties of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation of new nomenclature, classification, scientific papers, publications</p>
---	--

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	2
2. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ	5
Задача-1. КОГНИТИВНАЯ СТРУКТУРИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ.....	5
Задача-2. ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ	5
Задача-3. СИНТЕЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ И СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫХ МОДЕЛЕЙ	11
Задача-4. ВЕРИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ	11
Задача-5. ВЫБОР НАИБОЛЕЕ ДОСТОВЕРНОЙ МОДЕЛИ.....	12
Задача-6. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ИДЕНТИФИКАЦИИ (КЛАССИФИКАЦИИ).....	12
4. ОБСУЖДЕНИЕ	31
5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ, ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ	31
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	32

1. Введение

Формирования академической и научной школы экономики и менеджмента знаний предполагает создание эффективной системы научных публикации в данной области науки.

При этом у авторов, издателей (сотрудников редакций научных журналов), диссертационных советов, научных руководителей выпускных квалификационных работ, магистерских, кандидатских и докторских диссертаций возникает вопрос о том, к каким научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры относится некоторая конкретная публикация или работа, т.е. они проверяют гипотезу о принадлежности публикации к определенной специальности.

Традиционно ответ на этот вопрос дают эксперты, которые делают это не формализуемым способом на основе своей интуиции, опыта, и профессиональной компетенции.

Недостатками традиционного подхода являются:

- определенный субъективизм и несопоставимость экспертных оценок;
- высокие затраты труда и времени экспертов, высокая стоимость их работы;
- опасность недостаточного учета научных специальностей, мало знакомых экспертам (системные проблемы);
- сложности поиска и привлечения экспертов к работе из-за их малой численности и очень высокой загруженности.

Проблема, решаемая в работе состоит в том, что с одной стороны традиционно классификация публикаций по научным специальностям ВАК РФ осуществляется экспертами, а с другой стороны, такой подход имеет ряд принципиальных недостатков, которые делают актуальным поиск или

разработку других новых альтернативных подходов к классификации научных публикаций, не имеющих этих недостатков.

Цель работы состоит в разработке интеллектуальной системы автоматизированной классификации публикаций по научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры.

Для решения поставленной проблемы и достижения цели применен автоматизированный системно-когнитивный анализ (АСК-анализ) и его программный инструментарий – интеллектуальная система «Эйдос».

АСК-анализ текстов позволяет (Луценко, 2003-2023):

- формировать обобщенные лингвистические образы классов (семантические ядра) на основе фрагментов или примеров относящихся к ним текстов на любом языке;
- количественно сравнивать лингвистический образ конкретного человека, или описание объекта, процесса с обобщенными лингвистическими образами групп (классов);
- сравнивать обобщенные лингвистические образы классов друг с другом и создавать их кластеры и конструкты;
- исследовать моделируемую предметную область путем исследования ее лингвистической системно-когнитивной модели;
- проводить интеллектуальную атрибуцию текстов, т.е. определять вероятное авторство анонимных и псевдонимных текстов, датировку, жанр и смысловую направленность содержания текстов;
- все это можно делать для любого естественного или искусственного языка или системы кодирования (например, можно определять на каком языке или диалекте написан некоторый текст или на каком языке программирования написана программа (по ее исходному тексту)).

2. Цели, задачи и методы

В результате декомпозиции цели получена следующая стандартная для АСК-анализа последовательность задач исследования, которые являются этапами достижения цели:

1. **Задача-1.** Когнитивная структуризация предметной области. Две интерпретации классификационных и описательных шкал и градаций.
2. **Задача-2.** Формализация предметной области.
3. **Задача-3.** Синтез статистических и системно-когнитивных моделей. Многопараметрическая типизация и частные критерии знаний.
4. **Задача-4.** Верификация моделей.
5. **Задача-5.** Выбор наиболее достоверной модели.
6. **Задача-6.** Системная идентификация и прогнозирование.
 - 6.1. Интегральный критерий «сумма знаний».
 - 6.2. Интегральный критерий «семантический резонанс знаний».
 - 6.3. Важные математические свойства интегральных критериев.

6.4. Решение задачи идентификации и прогнозирования в системе «Эйдос».

7. **Задача-7.** Поддержка принятия решений.

7.1. Упрощенный вариант принятия решений как обратная задача прогнозирования, позитивный и негативный информационные портреты классов, SWOT-анализ.

7.2. Развитый алгоритм принятия решений в адаптивных интеллектуальных системах управления на основе АСК-анализа и системы «Эйдос».

8. **Задача-8.** Исследование объекта моделирования путем исследования его модели.

8.1. Инвертированные SWOT-диаграммы значений описательных шкал (семантические потенциалы).

8.2. Кластерно-конструктивный анализ классов.

8.3. Кластерно-конструктивный анализ значений описательных шкал.

8.4. Модель знаний системы «Эйдос» и нелокальные нейроны.

8.5. Нелокальная нейронная сеть.

8.6. 3d-интегральные когнитивные карты.

8.7. 2d-интегральные когнитивные карты содержательного сравнения классов (опосредованные нечеткие правдоподобные рассуждения).

8.8. 2d-интегральные когнитивные карты содержательного сравнения значений факторов (опосредованные нечеткие правдоподобные рассуждения).

8.9. Когнитивные функции.

8.10. Значимость описательных шкал и их градаций.

8.11. Степень детерминированности классов и классификационных шкал.

В данной работе из-за ограничений на ее объем мы не будем детально рассматривать решение всех этих задач, а лишь очень кратко рассмотрим решение первых 6 задач и немного подробнее задачу классификации статей по научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры.

Детальное описание и обоснование используемого методологического аппарата (количественные и качественные методы), а также методов и приемов, используемых для сбора и анализа оригинальных данных приведено в работе (Луценко, 2023). В методологическом и технологическом аппарате АСК-анализа и системе «Эйдос» нет каких-либо жестких ограничений, которые могли бы повлиять на целостность и обоснованность полученных результатов.

3. Результаты

Задача-1. Когнитивная структуризация предметной области

На этом этапе АСК-анализа ставится задача, т.е. решается:

- что является объектом моделирования;
- что действующими на него факторами;
- а что результатами влияния этих факторов.

Будем считать, что в данной работе *объектом моделирования* являются паспорта научных специальностей новой номенклатуры.

В качестве *факторов* будем рассматривать различные слова и научные термины, встречающиеся в паспортах научных специальностей.

В качестве *результатов влияния* этих факторов будем рассматривать степень сходства конкретных научных текстов: диссертаций, научных монографий и научных статей, с семантическими ядрами паспортов научных специальностей новой номенклатуры, а также групп научных специальностей, научных направлений, и ученых степеней.

Задача-2. Формализация предметной области

На этом этапе АСК-анализа:

- определяется источник исходных данных, данные готовятся для ввода в интеллектуальную систему «Эйдос», которая в настоящее время является единственным программным инструментарием АСК-анализа;
- разрабатываются классификационные и описательные шкалы и градации;
- классификационные и описательные шкалы и градации используются для кодирования исходных данных, в результате чего получается обучающая выборка. Обучающая выборка, по сути, представляет собой исходные данные, нормализованные с применением классификационных и описательных шкал и градаций.

В качестве исходных данных для создания модели использовались паспорта научных специальностей номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, с сайта ВАК, утверждённые приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118, которые находятся в полном открытом бесплатном доступе на многих сайтах [1].

После скачивания паспортов с сайта: <https://phdru.com/laws/nomenklatura/> они были конвертированы в txt-файлы в онлайн сервисе: <https://tools.pdf24.org/ru/pdf-to-txt> и перекодированы в кодировку OEM866 в офлайн конверторе: <https://anton-pribora.ru/recoder/>.

Для ввода паспортов с систему «Эйдос» использовался один из 6 автоматизированных программных интерфейсов (API) системы «Эйдос», обеспечивающих различные варианты ввода текстовых, табличных и графических данных в систему «Эйдос», а именно API-2.3.2.1 (рисунок 1), обеспечивающий ввод данных в систему «Эйдос» из текстовых файлов.

При этом имена файлов научных специальностей представляли собой просто шифр специальности и ее наименование и находились эти файлы в папке: c:\Aidos-X\AID_DATA\Inp_data.

В результате работы API-2.3.2.1 созданы классификационные (таблица 1) и описательные [1] шкалы и градации, а затем исходные данные закодированы с их помощью и получена обучающая выборка [1]:

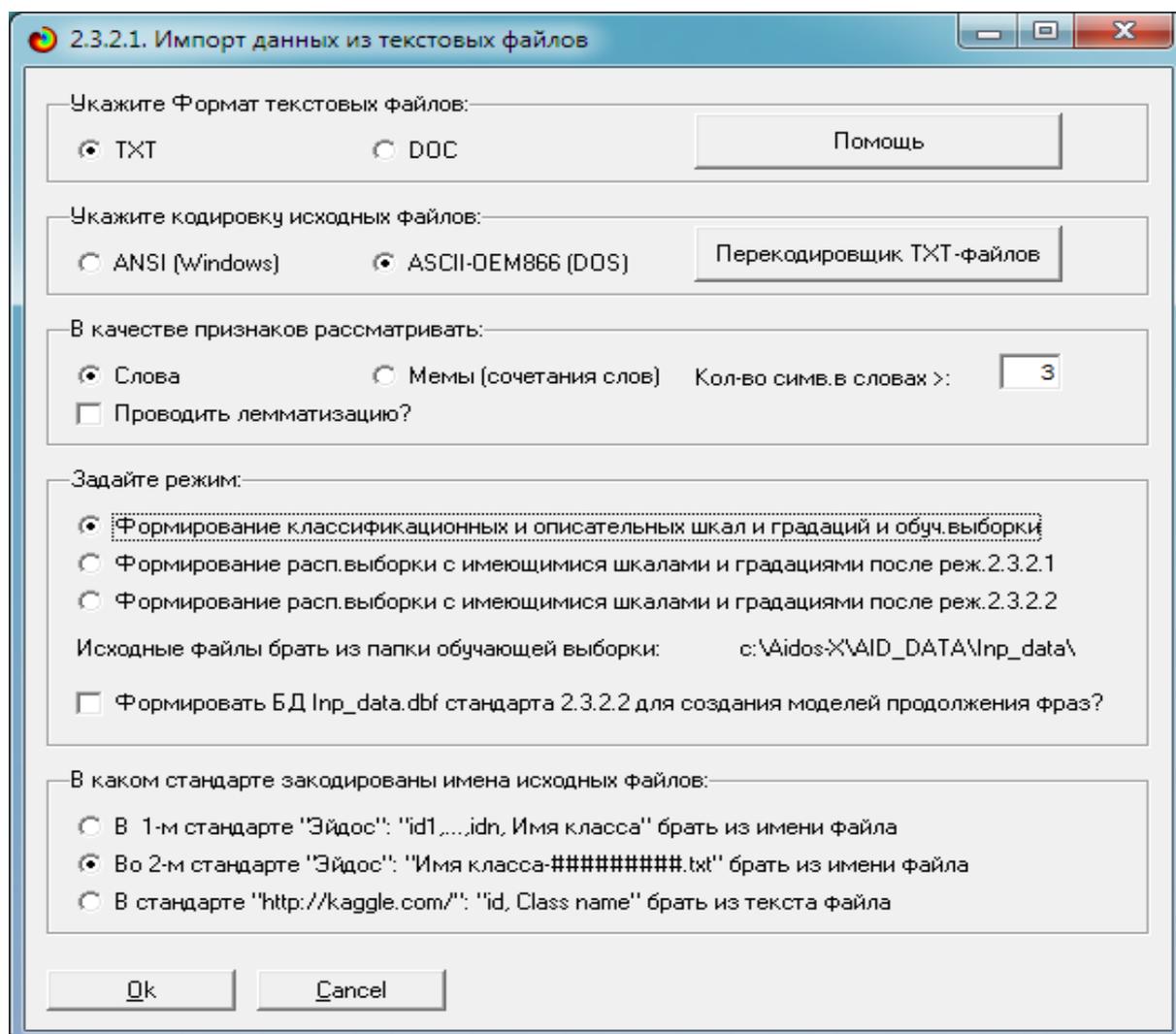


Рисунок 1 – Экранная форма управления API-2.3.2.1 системы «Эйдос» с параметрами для формализации предметной области

**Таблица 1– Классификационные шкалы и градации
научные специальности ВАК РФ (полностью)**

Код	Наименование научной специальности ВАК РФ
1	КЛАСС-1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ
2	КЛАСС-1.1.10. Биомеханика и биоинженерия
3	КЛАСС-1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика
4	КЛАСС-1.1.3. Геометрия и топология
5	КЛАСС-1.1.4. Теория вероятностей и математическая статистика
6	КЛАСС-1.1.5. Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика
7	КЛАСС-1.1.6. Вычислительная математика
8	КЛАСС-1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин
9	КЛАСС-1.1.8. Механика деформируемого твердого тела
10	КЛАСС-1.1.9. Механика жидкости, газа и плазмы
11	КЛАСС-1.2.1. Искусственный интеллект и машинное обучение
12	КЛАСС-1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
13	КЛАСС-1.2.3. Теоретическая информатика, кибернетика
14	КЛАСС-1.2.4. Кибербезопасность
15	КЛАСС-1.3.1. Физика космоса, астрономия (отрасль науки - технические)
16	КЛАСС-1.3.1. Физика космоса, астрономия (отрасль науки - физико-математические)
17	КЛАСС-1.3.10. Физика низких температур (отрасль науки - технические)
18	КЛАСС-1.3.10. Физика низких температур (отрасль науки - физико-математические)
19	КЛАСС-1.3.11. Физика полупроводников (отрасль науки - физико-математические)
20	КЛАСС-1.3.12. Физика магнитных явлений (отрасль науки - технические)
21	КЛАСС-1.3.12. Физика магнитных явлений (отрасль науки - физико-математические)
22	КЛАСС-1.3.13. Электрофизика, электрофизические установки (отрасль науки - технические)
23	КЛАСС-1.3.13. Электрофизика, электрофизические установки (отрасль науки - физико-математические)
24	КЛАСС-1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника (отрасль науки - технические)
25	КЛАСС-1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника (отрасль науки - физико-математические)
26	КЛАСС-1.3.15. Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий (отрасль науки - технические)
27	КЛАСС-1.3.15. Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий (отрасль науки - физико-математические)
28	КЛАСС-1.3.16. Атомная и молекулярная физика (отрасль науки - технические)
29	КЛАСС-1.3.16. Атомная и молекулярная физика (отрасль науки - физико-математические)
30	КЛАСС-1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества (отрасль науки - технические)
31	КЛАСС-1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества (отрасль науки - физико-математические)
32	КЛАСС-1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества (отрасль науки - химические)
33	КЛАСС-1.3.18. Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника (отрасль науки - технические)
34	КЛАСС-1.3.18. Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника (отрасль науки - физико-математические)
35	КЛАСС-1.3.19. Лазерная физика (отрасль науки - технические)
36	КЛАСС-1.3.19. Лазерная физика (отрасль науки - физико-математические)
37	КЛАСС-1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики (отрасль науки - технические)
38	КЛАСС-1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики (отрасль науки - физико-математические)
39	КЛАСС-1.3.20. Кристаллография, физика кристаллов (отрасль науки - физико-математические)
40	КЛАСС-1.3.21. Медицинская физика
41	КЛАСС-1.3.3. Теоретическая физика
42	КЛАСС-1.3.4. Радиофизика (отрасль науки - физико-математические)
43	КЛАСС-1.3.5. Физическая электроника (отрасль науки - технические)
44	КЛАСС-1.3.5. Физическая электроника (отрасль науки - физико-математические)
45	КЛАСС-1.3.6. Оптика (отрасль науки - физико-математические)
46	КЛАСС-1.3.7. Акустика (отрасль науки - физико-математические)
47	КЛАСС-1.3.8. Физика конденсированного состояния (отрасль науки - технические)
48	КЛАСС-1.3.8. Физика конденсированного состояния (отрасль науки - физико-математические)
49	КЛАСС-1.3.9. Физика плазмы (отрасль науки - технические)
50	КЛАСС-1.3.9. Физика плазмы (отрасль науки - физико-математические)
51	КЛАСС-1.4.1. Неорганическая химия
52	КЛАСС-1.4.10. Коллоидная химия
53	КЛАСС-1.4.11. Бионеорганическая химия
54	КЛАСС-1.4.12. Нефтехимия
55	КЛАСС-1.4.13. Радиохимия
56	КЛАСС-1.4.14. Кинетика и катализ
57	КЛАСС-1.4.15. Химия твердого тела
58	КЛАСС-1.4.16. Медицинская химия
59	КЛАСС-1.4.2. Аналитическая химия
60	КЛАСС-1.4.3. Органическая химия
61	КЛАСС-1.4.4. Физическая химия
62	КЛАСС-1.4.5. Хемоинформатика (отрасль науки - технические)
63	КЛАСС-1.4.6. Электрохимия
64	КЛАСС-1.4.7. Высокомолекулярные соединения
65	КЛАСС-1.4.8. Химия элементоорганических соединений
66	КЛАСС-1.4.9. Биоорганическая химия
67	КЛАСС-1.5.12. Зоология
68	КЛАСС-1.5.13. Ихтиология
69	КЛАСС-1.5.14. Энтомология
70	КЛАСС-1.5.16. Гидробиология
71	КЛАСС-1.5.19. Почвоведение
72	КЛАСС-1.5.2. Биофизика (тех.)
73	КЛАСС-1.5.2. Биофизика (физ-мат)
74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений
75	КЛАСС-1.5.3. Молекулярная биология (отрасль науки - биологические, медицинские)
76	КЛАСС-1.5.3. Молекулярная биология (отрасль науки - физико-математические)
77	КЛАСС-1.5.3. Молекулярная биология (отрасль науки - химические)
78	КЛАСС-1.5.4. Биохимия (отрасль науки - биологические)
79	КЛАСС-1.5.4. Биохимия (отрасль науки - химические)
80	КЛАСС-1.5.6. Биотехнология (отрасль науки - химические, технические)
81	КЛАСС-1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика
82	КЛАСС-1.6.10. Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения
83	КЛАСС-1.6.12. Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов
84	КЛАСС-1.6.13. Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география
85	КЛАСС-1.6.14. Геоморфология и палеогеография
86	КЛАСС-1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия
87	КЛАСС-1.6.17. Океанология
88	КЛАСС-1.6.18. Науки об атмосфере и климате

89	КЛАСС-1.6.2. Палеонтология и стратиграфия
90	КЛАСС-1.6.21 Геозкология
91	КЛАСС-1.6.3. Петрология, вулканология
92	КЛАСС-1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых
93	КЛАСС-1.6.5. Литология
94	КЛАСС-1.6.6. Гидрогеология
95	КЛАСС-1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение
96	КЛАСС-1.6.8. Гляциология и криология Земли
97	КЛАСС-1.6.9. Геофизика (тех., геол.-мин.)
98	КЛАСС-1.6.9. Геофизика (физ-мат)
99	КЛАСС-2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения
100	КЛАСС-2.1.10. Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства
101	КЛАСС-2.1.11. Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия
102	КЛАСС-2.1.12. Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности
103	КЛАСС-2.1.13. Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов
104	КЛАСС-2.1.14. Управление жизненным циклом объектов строительства
105	КЛАСС-2.1.15. Безопасность объектов строительства
106	КЛАСС-2.1.16. Охрана труда в строительстве
107	КЛАСС-2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения
108	КЛАСС-2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение
109	КЛАСС-2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов
110	КЛАСС-2.1.5. Строительные материалы и изделия
111	КЛАСС-2.1.6. Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология
112	КЛАСС-2.1.7. Технология и организация строительства
113	КЛАСС-2.1.8. Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей
114	КЛАСС-2.1.9. Строительная механика
115	КЛАСС-2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника
116	КЛАСС-2.2.10. Метрология и метрологическое обеспечение
117	КЛАСС-2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы
118	КЛАСС-2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения
119	КЛАСС-2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения
120	КЛАСС-2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии
121	КЛАСС-2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций
122	КЛАСС-2.2.16. Радиолокация и радионавигация
123	КЛАСС-2.2.2. Электронная компонентная база микро- и нанозлектроники, квантовых устройств
124	КЛАСС-2.2.3. Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники
125	КЛАСС-2.2.4. Приборы и методы измерения (по видам измерений)
126	КЛАСС-2.2.5. Приборы навигации
127	КЛАСС-2.2.6. Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы
128	КЛАСС-2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды
129	КЛАСС-2.2.9. Проектирование и технология приборостроения и радиоэлектронной аппаратуры
130	КЛАСС-2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
131	КЛАСС-2.3.2. Вычислительные системы и их элементы
132	КЛАСС-2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами
133	КЛАСС-2.3.4. Управление в организационных системах
134	КЛАСС-2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей
135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
136	КЛАСС-2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования
137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и информационные процессы
138	КЛАСС-2.4.1. Теоретическая и прикладная электротехника
139	КЛАСС-2.4.10. Техносферная безопасность (в энергетике)
140	КЛАСС-2.4.11. Светотехника
141	КЛАСС-2.4.2. Электротехнические комплексы и системы
142	КЛАСС-2.4.3. Электроэнергетика
143	КЛАСС-2.4.4. Электротехнология и электрофизика
144	КЛАСС-2.4.5. Энергетические системы и комплексы
145	КЛАСС-2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника
146	КЛАСС-2.4.7. Турбомашины и поршневые двигатели
147	КЛАСС-2.4.8. Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники
148	КЛАСС-2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность
149	КЛАСС-2.5.1. Инженерная геометрия и компьютерная графика. Цифровая поддержка жизненного цикла изделий
150	КЛАСС-2.5.10. Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы
151	КЛАСС-2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы
152	КЛАСС-2.5.12. Аэродинамика и процессы теплообмена летательных аппаратов
153	КЛАСС-2.5.13. Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов
154	КЛАСС-2.5.14. Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов
155	КЛАСС-2.5.15. Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов
156	КЛАСС-2.5.16. Динамика, баллистика и управление движением летательных аппаратов
157	КЛАСС-2.5.17. Теория корабля и строительная механика
158	КЛАСС-2.5.18. Проектирование и конструкции судов
159	КЛАСС-2.5.19. Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства
160	КЛАСС-2.5.2. Машиноведение
161	КЛАСС-2.5.20. Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)
162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства
163	КЛАСС-2.5.3. Трение и износ в машинах
164	КЛАСС-2.5.4. Роботы, мехатроника и робототехнические системы
165	КЛАСС-2.5.5. Технология и оборудование механической и физико-технической обработки
166	КЛАСС-2.5.6. Технология машиностроения
167	КЛАСС-2.5.7. Технологии и машины обработки давлением
168	КЛАСС-2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии
169	КЛАСС-2.5.9. Методы и приборы контроля
170	КЛАСС-2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов
171	КЛАСС-2.6.10. Технология органических веществ
172	КЛАСС-2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов
173	КЛАСС-2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ
174	КЛАСС-2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий
175	КЛАСС-2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов
176	КЛАСС-2.6.15. Мембраны и мембранная технология
177	КЛАСС-2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности
178	КЛАСС-2.6.17. Материаловедение
179	КЛАСС-2.6.18. Охрана труда, пожарная и промышленная безопасность
180	КЛАСС-2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов
181	КЛАСС-2.6.3. Литейное производство
182	КЛАСС-2.6.4. Обработка металлов давлением

183	КЛАСС-2.6.5. Порошковая металлургия и композиционные материалы
184	КЛАСС-2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы
185	КЛАСС-2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы (отрасль науки - физико-математические)
186	КЛАСС-2.6.7. Технология неорганических веществ
187	КЛАСС-2.6.8. Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов
188	КЛАСС-2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии
189	КЛАСС-2.8.1. Технология и техника геологоразведочных работ
190	КЛАСС-2.8.10. охрана труда, промышленная безопасность
191	КЛАСС-2.8.2. Технология бурения и освоения скважин
192	КЛАСС-2.8.3. Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр
193	КЛАСС-2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
194	КЛАСС-2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ
195	КЛАСС-2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная азрогазодинамика и горная теплофизика
196	КЛАСС-2.8.7. Теоретические основы проектирования горнотехнических систем
197	КЛАСС-2.8.8. Геотехнология, горные машины
198	КЛАСС-2.8.9. Обогащение полезных ископаемых
199	КЛАСС-2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте
200	КЛАСС-2.9.10. Техносферная безопасность транспортных систем
201	КЛАСС-2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог
202	КЛАСС-2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация
203	КЛАСС-2.9.4. Управление процессами перевозок
204	КЛАСС-2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта
205	КЛАСС-2.9.6. Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники
206	КЛАСС-2.9.7. Эксплуатация водного транспорта, водные пути сообщения и гидрография
207	КЛАСС-2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы
208	КЛАСС-2.9.9. Логистические транспортные системы
209	КЛАСС-3.1.1. Рентгенэндоскопическая хирургия
210	КЛАСС-3.1.10. Нейрохирургия
211	КЛАСС-3.1.11 Детская хирургия
212	КЛАСС-3.1.12. Анестезиология и реаниматология
213	КЛАСС-3.1.13. Урология. Андрология
214	КЛАСС-3.1.14. Трансплантология и искусственные органы
215	КЛАСС-3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия
216	КЛАСС-3.1.16. Пластическая хирургия
217	КЛАСС-3.1.17. Психиатрия и наркология
218	КЛАСС-3.1.18. Внутренние болезни
219	КЛАСС-3.1.19. Эндокринология
220	КЛАСС-3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия
221	КЛАСС-3.1.20. Кардиология
222	КЛАСС-3.1.21. Педиатрия
223	КЛАСС-3.1.22. Инфекционные болезни
224	КЛАСС-3.1.23. Дерматовенерология
225	КЛАСС-3.1.24. Неврология
226	КЛАСС-3.1.25. Лучевая диагностика
227	КЛАСС-3.1.26. Фтизиатрия
228	КЛАСС-3.1.27. Ревматология
229	КЛАСС-3.1.28. Гематология и переливание крови
230	КЛАСС-3.1.29. Пульмонология
231	КЛАСС-3.1.3. Оториноларингология
232	КЛАСС-3.1.30. Гастроэнтерология и диетология
233	КЛАСС-3.1.31. Геронтология и гериатрия (отрасль науки - биологические)
234	КЛАСС-3.1.31. Геронтология и гериатрия (отрасль науки - медицинские)
235	КЛАСС-3.1.32. Нефрология
236	КЛАСС-3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (отрасль науки - биологические)
237	КЛАСС-3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (отрасль науки - медицинские)
238	КЛАСС-3.1.4. Акушерство и гинекология
239	КЛАСС-3.1.5. Офтальмология
240	КЛАСС-3.1.6. Онкология, лучевая терапия
241	КЛАСС-3.1.7. Стоматология
242	КЛАСС-3.1.8. Травматология и ортопедия
243	КЛАСС-3.1.9. Хирургия
244	КЛАСС-3.2.1. Гигиена
245	КЛАСС-3.2.2. Эпидемиология
246	КЛАСС-3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины
247	КЛАСС-3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения
248	КЛАСС-3.2.4. Медицина труда
249	КЛАСС-3.2.5. Медицинская психология
250	КЛАСС-3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях
251	КЛАСС-3.2.7. Аллергология и иммунология
252	КЛАСС-3.3.1. Анатомия человека
253	КЛАСС-3.3.2. Патологическая анатомия
254	КЛАСС-3.3.3. Патологическая физиология
255	КЛАСС-3.3.4. Токсикология
256	КЛАСС-3.3.5. Судебная медицина
257	КЛАСС-3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология
258	КЛАСС-3.3.7. Авиационная, космическая и морская медицина
259	КЛАСС-3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика
260	КЛАСС-3.3.9. Медицинская информатика
261	КЛАСС-3.4.1. Промышленная фармацевтика и технология получения лекарств
262	КЛАСС-3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия
263	КЛАСС-3.4.3. Организация фармацевтического дела
264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледелие и растениеводство
265	КЛАСС-4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений
266	КЛАСС-4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение
267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры
268	КЛАСС-4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика
269	КЛАСС-4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация
270	КЛАСС-4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология
271	КЛАСС-4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность
272	КЛАСС-4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных
273	КЛАСС-4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства
274	КЛАСС-4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

275	КЛАСС-4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство
276	КЛАСС-4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
277	КЛАСС-4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса
278	КЛАСС-4.3.3. Пищевые системы
279	КЛАСС-4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины
280	КЛАСС-4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ
281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки
282	КЛАСС-5.1.2. Публично-правовые (государственно-правовые) науки
283	КЛАСС-5.1.3. Частно-правовые (цивилистические) науки
284	КЛАСС-5.1.4. Уголовно-правовые науки
285	КЛАСС-5.1.5. Международно-правовые науки
286	КЛАСС-5.10.1. Теория и история культуры, искусства
287	КЛАСС-5.10.2. Музееведение, консервация и реставрация историко-культурных объектов
288	КЛАСС-5.10.3. Виды искусства (с указанием конкретного искусства)
289	КЛАСС-5.10.4. Библиотекведение, библиографоведение и книговедение
290	КЛАСС-5.11.1. Теоретическая теология (по исследовательским направлениям)
291	КЛАСС-5.11.1. Теоретическая теология (по исследовательскому направлению - православие, ислам, иудаизм)
292	КЛАСС-5.11.2. Историческая теология (по исследовательским направлениям)
293	КЛАСС-5.11.2. Историческая теология (по исследовательскому направлению - православие, ислам, иудаизм)
294	КЛАСС-5.11.3. Практическая теология (по исследовательским направлениям)
295	КЛАСС-5.11.3. Практическая теология (по исследовательскому направлению - православие, ислам, иудаизм)
296	КЛАСС-5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов
297	КЛАСС-5.12.2. Междисциплинарные исследования мозга
298	КЛАСС-5.12.3. Междисциплинарные исследования языка
299	КЛАСС-5.12.4. Когнитивное моделирование
300	КЛАСС-5.2.1. Экономическая теория
301	КЛАСС-5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике
302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика
303	КЛАСС-5.2.4. Финансы
304	КЛАСС-5.2.5. Мировая экономика
305	КЛАСС-5.2.6. Менеджмент
306	КЛАСС-5.2.7. Государственное и муниципальное управление
307	КЛАСС-5.3.1. Общая психология, психология личности, история психологии
308	КЛАСС-5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика
309	КЛАСС-5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред
310	КЛАСС-5.3.5. Социальная психология, политическая и экономическая психология
311	КЛАСС-5.3.6. Клиническая психология (отрасль науки - медицинские)
312	КЛАСС-5.3.6. Клиническая психология (отрасль науки - психологические)
313	КЛАСС-5.3.7. Возрастная психология
314	КЛАСС-5.3.8. Коррекционная психология и дефектология
315	КЛАСС-5.3.9. Юридическая психология и психология безопасности
316	КЛАСС-5.4.1. Теория, методология и история социологии
317	КЛАСС-5.4.2. Экономическая социология
318	КЛАСС-5.4.3. Демография
319	КЛАСС-5.4.4. Социальная структура, социальные институты и процессы
320	КЛАСС-5.4.5. Политическая социология
321	КЛАСС-5.4.6. Социология культуры
322	КЛАСС-5.4.7. Социология управления
323	КЛАСС-5.5.1. История и теория политики
324	КЛАСС-5.5.2. Политические институты, процессы, технологии
325	КЛАСС-5.5.3. Государственное управление и отраслевые политики
326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения
327	КЛАСС-5.6.1. Отечественная история
328	КЛАСС-5.6.2. Всеобщая история
329	КЛАСС-5.6.3. Археология
330	КЛАСС-5.6.4. Этнология, антропология и этнография
331	КЛАСС-5.6.5. Историография, источниковедение, методы исторического исследования
332	КЛАСС-5.6.6. История науки и техники (отрасль науки - исторические)
333	КЛАСС-5.6.6. История науки и техники (отрасль науки - физико-математические)
334	КЛАСС-5.6.6. История науки и техники (отрасль науки - химические, технические)
335	КЛАСС-5.6.7. История международных отношений и внешней политики
336	КЛАСС-5.6.8. Документалистика, документоведение, архивоведение
337	КЛАСС-5.7.1. Онтология и теория познания
338	КЛАСС-5.7.2. История философии
339	КЛАСС-5.7.3. Эстетика
340	КЛАСС-5.7.4. Этика
341	КЛАСС-5.7.5. Логика
342	КЛАСС-5.7.6. Философия науки и техники
343	КЛАСС-5.7.7. Социальная и политическая философия
344	КЛАСС-5.7.8. Философская антропология, философия культуры
345	КЛАСС-5.7.9. Философия религии и религиоведение
346	КЛАСС-5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования
347	КЛАСС-5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)
348	КЛАСС-5.8.3. Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия)
349	КЛАСС-5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка
350	КЛАСС-5.8.5. Теория и методика спорта
351	КЛАСС-5.8.6. Оздоровительная и адаптивная физическая культура
352	КЛАСС-5.8.7. Методология и технология профессионального образования
353	КЛАСС-5.9.1. Русская литература и литературы народов Российской Федерации
354	КЛАСС-5.9.2. Литературы народов мира
355	КЛАСС-5.9.3. Теория литературы
356	КЛАСС-5.9.4. Фольклористика
357	КЛАСС-5.9.5. Русский язык. Языки народов России
358	КЛАСС-5.9.6. Языки народов зарубежных стран (с указанием конкретного языка или группы языков)
359	КЛАСС-5.9.7. Классическая, византийская и новогреческая филология
360	КЛАСС-5.9.8. Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика
361	КЛАСС-5.9.9. Медиакоммуникации и журналистика

Задача-3. Синтез статистических и системно-когнитивных моделей

Синтез и верификация моделей в системе «Эйдос» осуществляется в режиме 3.5 (рисунок 2).

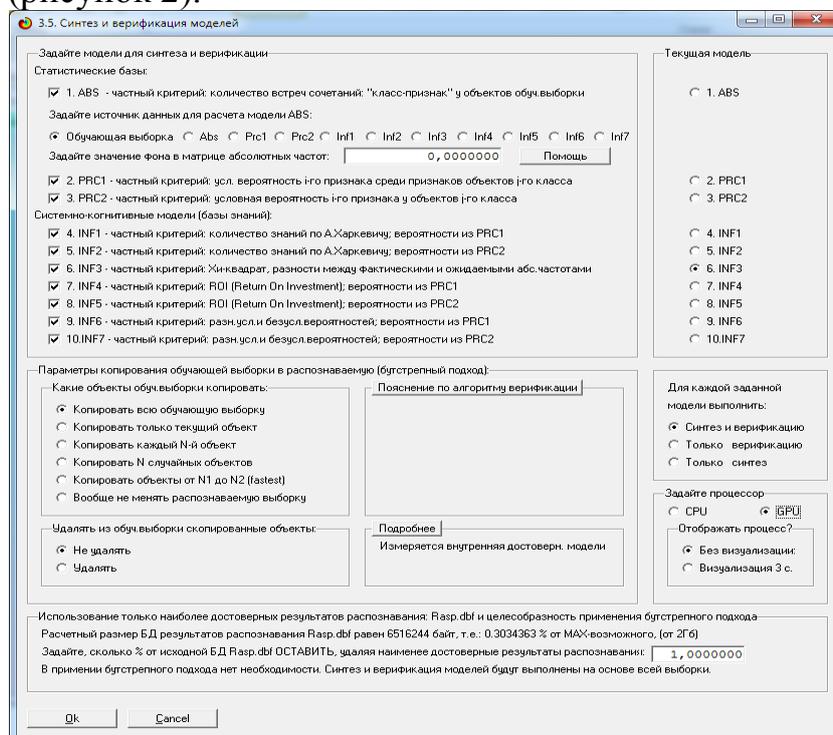


Рисунок 2 – Экранная форма режима синтеза и верификации моделей

В системе «Эйдос» есть **адекватный внутренний критерий достоверности** решения задач идентификации, прогнозирования, принятия решений и исследования моделируемой предметной области путем исследования ее модели. Этот критерий позволяет осуществить внутренний аудит достоверности моделей, который можно использовать для многих целей, в частности позволяет установить фильтр на малодостоверные результаты. Из рисунка 2 видно, что задана опция оставить в выходных формах 100% наиболее результатов распознавания.

Задача-4. Верификация моделей

Верификация моделей, т.е. оценка их достоверности, осуществлена путем классификации паспортов научных специальностей по эти специальностям. Из рисунков 3 видно, что решения о непринадлежности к классу всегда истинные, а решения о принадлежности есть и истинные и ложные, причем понятно, на решения с каким уровнем сходства имеет смысл обращать внимание (это решения с уровнем сходства выше 70%), а какие будет правильным игнорировать, как вероятнее всего недостоверные (рисунок 3) [1].

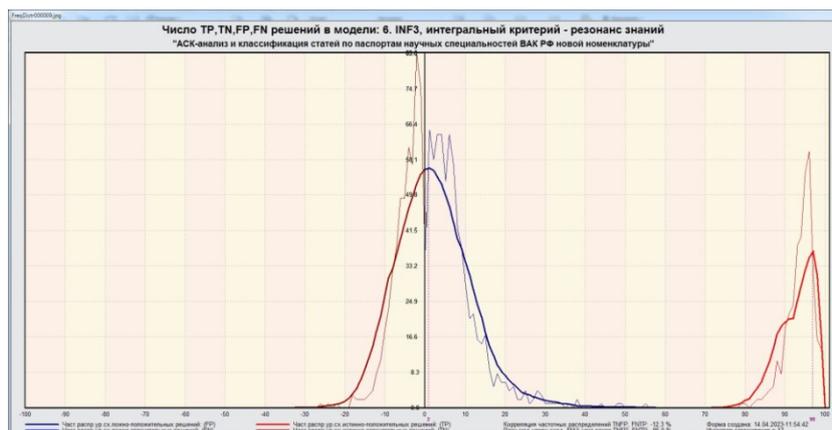


Рисунок 3 – Частотные распределения количества положительных и отрицательных истинных и ложных решений в зависимости от уровня сходства объектов обучающей выборки с классами в модели Inf3

Задача-5. Выбор наиболее достоверной модели

В качестве текущей модели для решения задачи идентификации (классификации) в режиме 5.6 зададим модель Inf3 (Луценко, 2023).

Задача-6. Решение задачи идентификации (классификации)

Непосредственно с сайта Научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru/> с помощью программы *Website copied*¹ загружено 8406 статей, изданных в журнале за 20 лет его работы за 2003-2023 годы (20-летний юбилей журнал отмечает в июне 2023 года²) (рисунок 4):

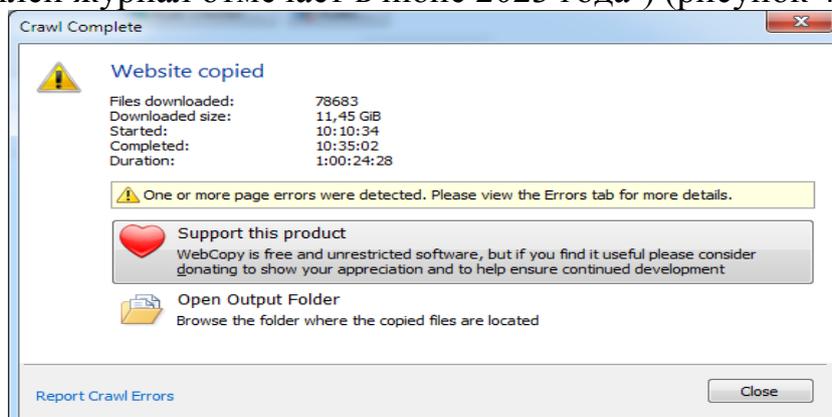


Рисунок 4 – Экранная форма с информацией о программе программы *Website copied*

Данная программа была использована потому, что она позволила скачать с сайта журнала довольно большой объем необходимой информации (11,45 Гб). Отметим, что популярная программа *Teleport Pro* не позволила это сделать.

¹ <https://www.cyotek.com/cyotek-webcopy>

² Из первого состава редакции журнала этот 20-летний юбилей журнала будут отмечать только его основатель проф.Е.В.Луценко, и бессменный ответственный секретарь, автор данной работы, и его бессменный web-мастер доц.А.С.Креймер, являющийся в настоящее время начальником ЦИТ КубГАУ.

В результате работы программы *Website copied* с сохранением структуры сайта <http://ej.kubagro.ru/> получены директории по годам работы журнала, внутри которых находятся поддиректории по номерам журнала, внутри которых в свою очередь есть различные папки, в т.ч. папки с pdf-файлами статей (рисунок 5):

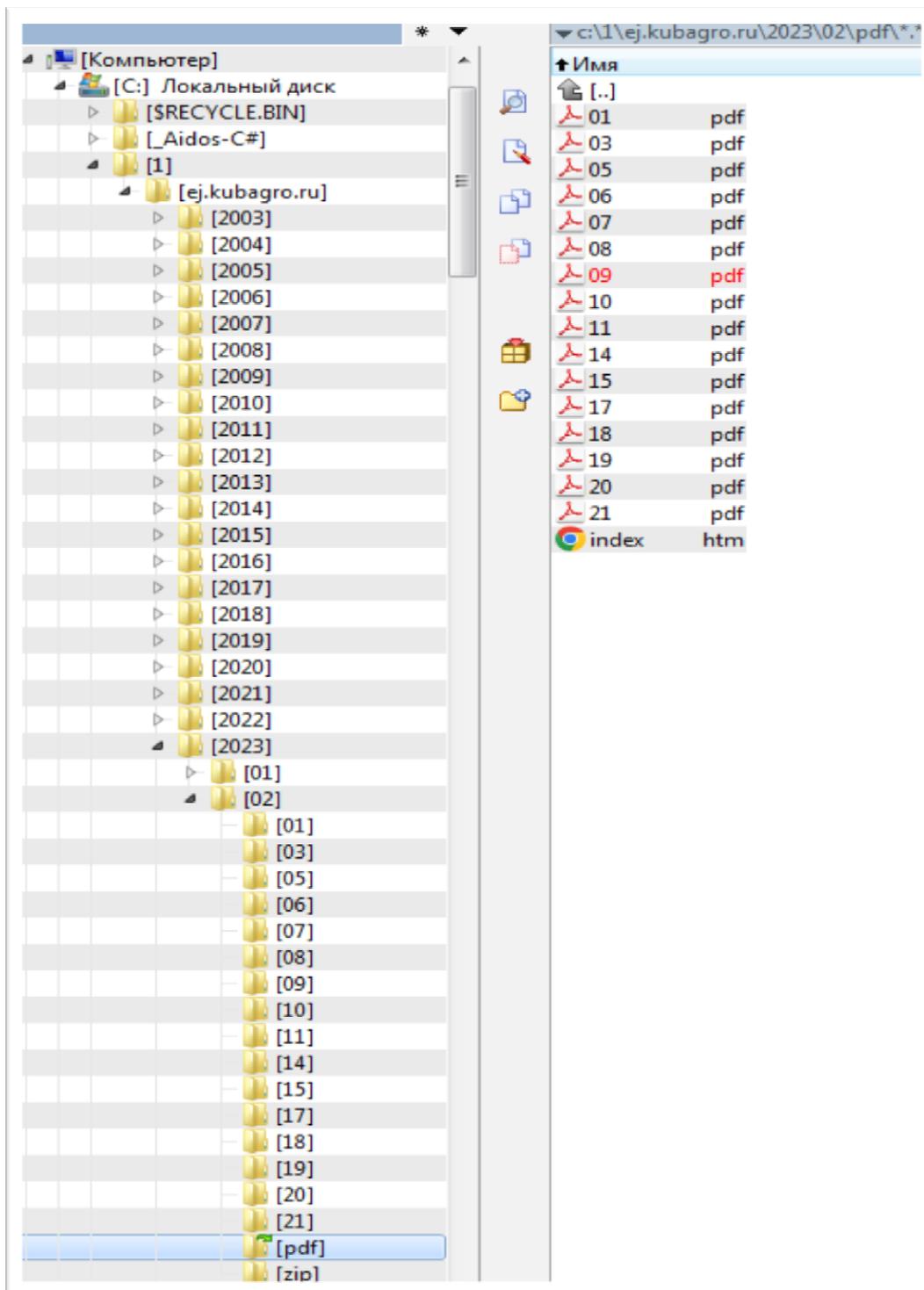


Рисунок 5 – Структура директорий и поддиректорий сайта Научного журнала КубГАУ (<http://ej.kubagro.ru/>), полученная программой *Website copied*

После скачивания всех статей журнала возникла проблема копирования их всех в одну папку для дальнейшей обработки. Вручную это делать весьма трудоемко. Кроме того в каждом номере файлы статей имеют совпадающие имена: именами файлов статей являются просто порядковые номера статей в номере. Поэтому нужно было не просто скопировать статьи из поддиректорий, в которых они находятся, но и переименовать файлы статей.

Удобно было бы, если имя файлы статьи состояло из года ее публикации, номера выпуска журнала и номера статьи в этом выпуске.

Например, файл статьи: c:\1\ej.kubagro.ru\2023\02\pdf\09.pdf должен иметь имя: Year2023_Numb02_Art09.pdf.

С целью автоматизации копирования и переименования файлов статей из файловой структуры, приведенной на рисунке, автором написана небольшая программа, исходный текст которой приведен ниже (язык программирования xBase++, разработчик данного языка фирма: <https://www.alaska-software.com/>):

```
*****
PROCEDURE Main()

    LOCAL Getlist := {}, oProgress, oDialog
    LOCAL Disk_name := DISKNAME()
    LOCAL Cur_dir := CURDIR()
    LOCAL Disk_dir := Disk_name+"\ "+Cur_dir // Путь на папку с системой
    LOCAL oScr, NumbYears

    DC_IconDefault(1000)

    aY := Directory("20*.*", "D")
    aYears := {}
    IF LEN(aY) > 0
        FOR j=1 TO LEN(aY)
            AADD(aYears, aY[ j, F_NAME ])
        NEXT
    ENDIF
    NumbYears = LEN(aYears)

    IF NumbYears > 0

        ZapDir('AllArticles', .T.)
        IF FILEDATE("AllArticles",16) = CTOD("/")
            DIRMAKE("AllArticles")
        ENDIF

        FOR y=1 TO NumbYears

            oScr := DC_WaitOn('Копирование статей номеров журнала за период: '+aYears[1]+'-
'+aYears[NumbYears]+' годы. Обработывается: '+aYears[y]+' год. Немного
подождите!!!',,,,,,,.F.)

            DIRCHANGE(Disk_dir+'\' +aYears[y])
            aNej := Directory("*.*", "D")
            aJournalNumb := {}
            IF LEN(aNej) > 0
                FOR j=1 TO LEN(aNej)
                    AADD(aJournalNumb, aNej[ j, F_NAME ])
                NEXT
            ENDIF
            NumbJournal = LEN(aJournalNumb)

            IF NumbJournal > 0

                FOR nJ = 1 TO NumbJournal

                    DIRCHANGE(Disk_dir+'\' +aYears[y]+'\' +aJournalNumb[nJ]+'pdf\')
```

```

aNpdf := Directory("*.pdf")
aArticlePdf := {}
IF LEN(aNpdf) > 0
  FOR j=1 TO LEN(aNpdf)
    AADD(aArticlePdf, aNpdf[ j, F_NAME ])
  NEXT
ENDIF
NArticlePdf = LEN(aArticlePdf)

IF NArticlePdf > 0
  FOR j=1 TO NArticlePdf
    Name_SS = aArticlePdf[j]
    Name_DD =
Disk_dir+' \AllArticles\Year'+aYears[y]+'_Numb'+aJournalNumb[nJ]+'_Art'+aArticlePdf[j]
    COPY FILE (Name_SS) TO (Name_DD)
  NEXT
ENDIF
NEXT
DC_Impl(oScr)
NEXT
ENDIF

LB_Warning('Копирование статей с заменой имени завершено успешно !!!!')

RETURN
*****

```

Затем была проведена конвертация pdf-файлов статей в DOS-TXT формат. Это необходимо для ввода текстов статей в систему «Эйдос» в автоматизированном программном интерфейсе 2.3.2.1 (API-2.3.2.1), который представляет собой из 6 API системы «Эйдос» и используется в данной задаче.

Сама конвертация проведена офлайн в программе *PDF2TXT*³, которая, как выяснилось в результате многочисленных экспериментов, проведенных автором, является чуть ли не *единственной* программой, обеспечивающей конвертацию такого огромного количества файлов (**8406 за один раз**), что чрезвычайно удобно (рисунок 6).

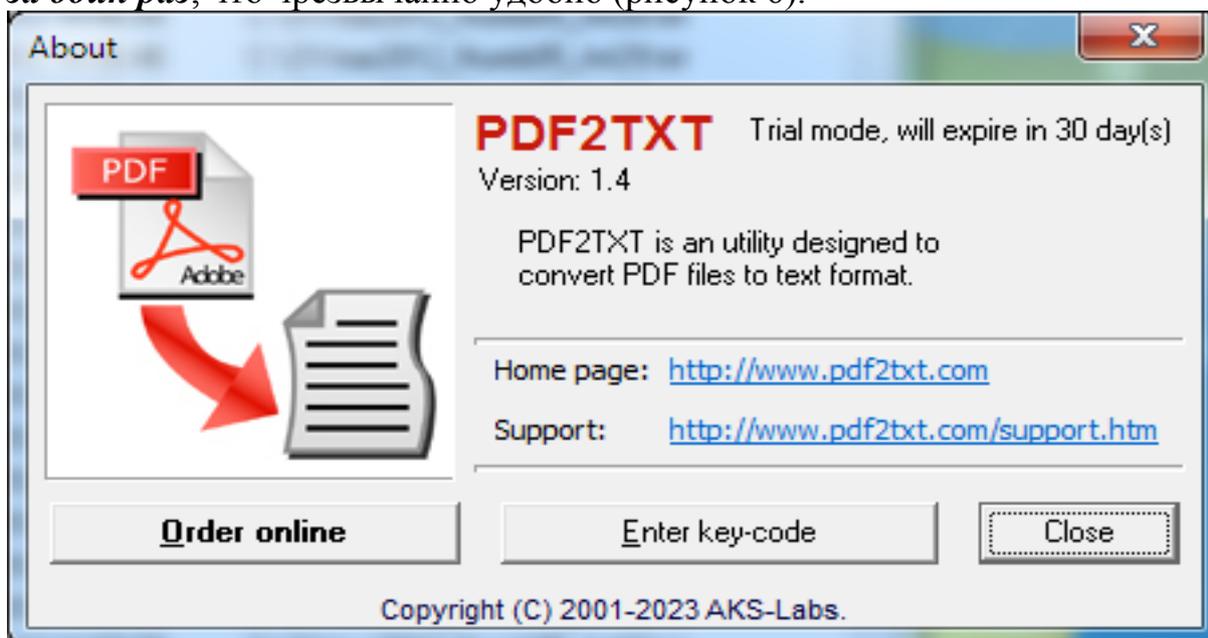


Рисунок 6 – Экранная форма с информацией о программе программы *PDF2TXT*

³ <https://www.pdf2txt.com/download>

Отметим, что многочисленные онлайн сервисы, с которыми были проведены эксперименты, этого не обеспечили.

После конвертации файлов статей PDF->TXT необходимо **перекодировать** txt-файлы в кодировку OEM866 (DOS, кириллица). Для этой цели мы использовали очень удобный конвертор **Recoder v3.1.0**⁴ (рисунок 7):

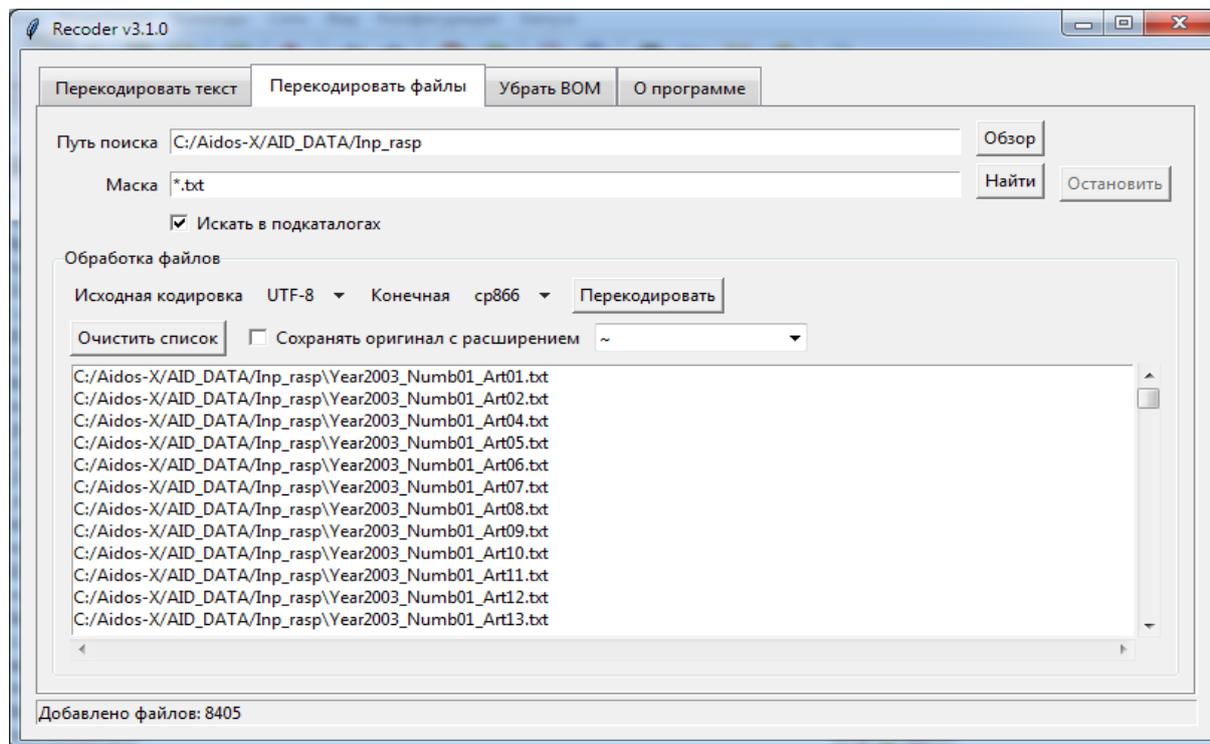


Рисунок 7 – Экранная форма с информацией о программе программы *Recoder v3.1.0*

Для ввода классифицируемых статей в систему «Эйдос» также используем API-2.3.2.1 (рисунок 1), но файлы с текстами статей поместим в папке: c:\Aidos-X\AID_DATA\Inp_rasp и в опциях API-2.3.2.1 зададим: «Формирование распознаваемой выборки с имеющимися шкалами и градациями после режима 2.3.2.1» (рисунок 8)/

Необходимо обратить внимание на то, что ввод распознаваемой выборки из 8406 txt-файлов общим объемом 241 Мб в систему «Эйдос» занял довольно значительное время: 8 часов.

В результате работы API-2.3.2.1 с указанными параметрами, сформирована распознаваемая выборка (рисунок 4):

⁴ <https://anton-pribora.ru/recoder/>

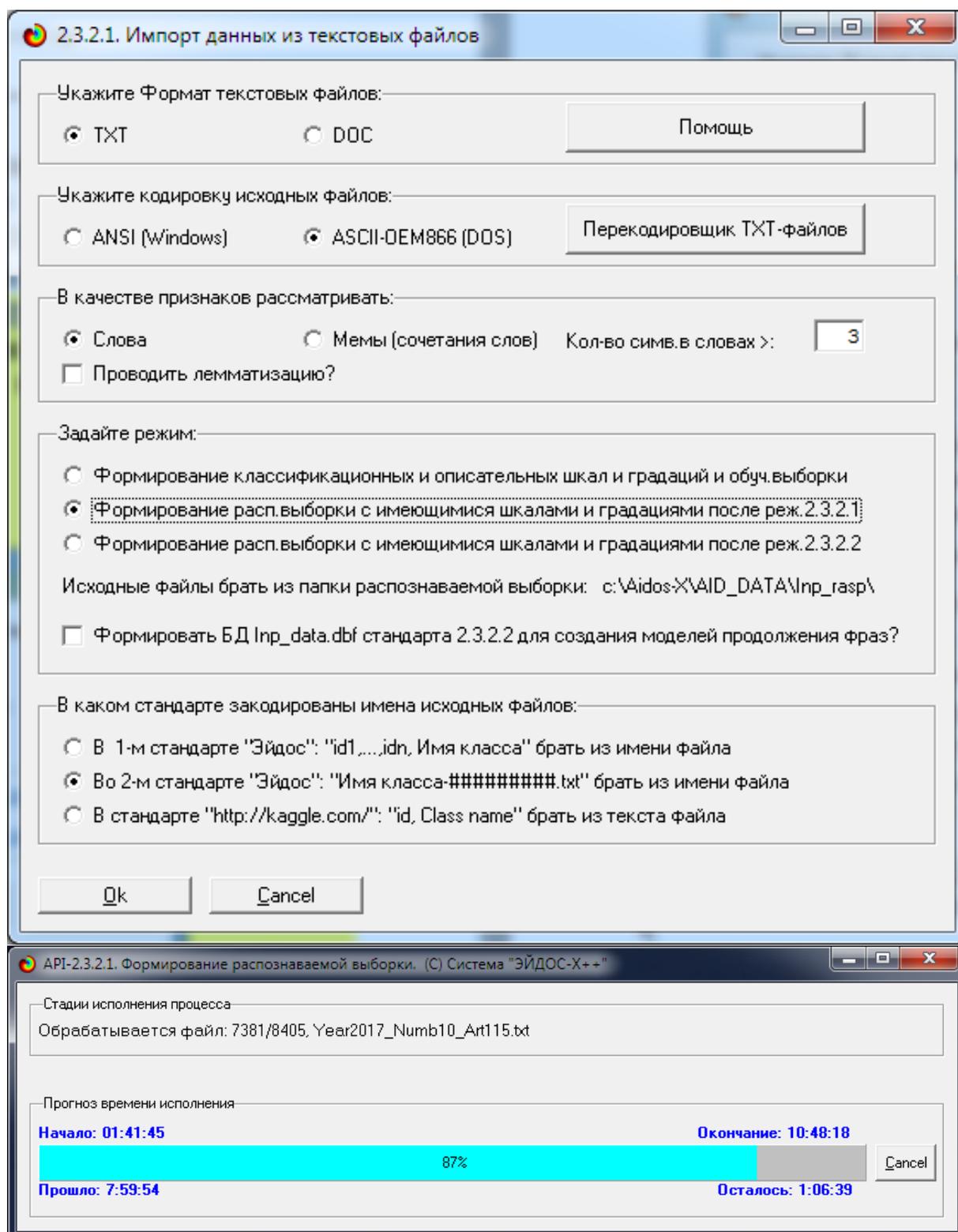


Рисунок 8 – Экранная форма управления API-2.3.2.1 системы «Эйдос» с параметрами для ввода распознаваемой выборки

The screenshot shows a software window titled "4.1.1. Ручной ввод-корректировка распознаваемой выборки (режим сисадмина). Текущая модель: 'INF3'". The window contains two data tables and a control panel.

Table 1 (Top): Lists objects with their codes, names, dates, and times.

Код объекта	Наименование объекта	Дата	Время
1	Year2003_Numb01_Art01.txt	24.04.2023	00:59:04
2	Year2003_Numb01_Art02.txt	24.04.2023	00:59:05
3	Year2003_Numb01_Art04.txt	24.04.2023	00:59:08
4	Year2003_Numb01_Art05.txt	24.04.2023	00:59:13
5	Year2003_Numb01_Art06.txt	24.04.2023	00:59:16
6	Year2003_Numb01_Art07.txt	24.04.2023	00:59:19
7	Year2003_Numb01_Art08.txt	24.04.2023	00:59:21
8	Year2003_Numb01_Art09.txt	24.04.2023	00:59:22
9	Year2003_Numb01_Art10.txt	24.04.2023	00:59:26
10	Year2003_Numb01_Art11.txt	24.04.2023	00:59:30
11	Year2003_Numb01_Art12.txt	24.04.2023	00:59:36

Table 2 (Middle-Left): Shows classification classes for object 1.

Код объекта	Класс 1	Класс 2	Класс 3	Класс 4
1	0	0	0	0

Table 3 (Middle-Right): Shows features for object 1.

Код объекта	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4	Признак 5	Признак 6	Признак 7
1	9657	10945	12412	11580	105	4207	4643
1	8867	2497	14036	5630	11672	11580	1314
1	7736	12192	6953	1367	13056	4679	14067
1	3342	11580	6743	7159	8292	9199	4133
1	10943	9625	11571	383	4233	12607	11556
1	9724	1640	385	11672	11580	9733	12415
1	3368	1150	10060	5024	7212	14955	12409
1	9076	3588	9435	7418	12113	8023	9108
1	9435	7418	8136	5893	11276	9435	7418
1	11580	7739	6310	7247	7816	3588	9435
1	7418	11568	1367	12606	15017	14953	9725
1	11580	4923	9014	4722	14953	12247	9590

Table 4 (Bottom): Shows classification classes for object 8405.

Код объекта	Класс 1	Класс 2	Класс 3	Класс 4
8405	0	0	0	0

Table 5 (Bottom-Right): Shows features for object 8405.

Код объекта	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4	Признак 5	Признак 6	Признак 7
8405	6910	12942	5832	7455	187	4778	12918
8405	6897	11377	6897	3280	4793	13388	8003
8405	12209	13505	6892	6152	10538	10077	5832
8405	10077	5832	2497	11033	11033	10239	1700
8405	4210	3281	4795	13387	10535	9875	9862
8405	13387	2643	12973	12268	12557	6124	12959
8405	6109	9862	10535	1700	11272	9626	10535
8405	9733	4210	13583	7816	4929	10061	10246
8405	2643	6110	6115	12946	10060	14233	6937
8405	4231	15060	3773	10061	1460	4210	12195
8405	3509	10542	1615	8957	5273	12605	3773
8405	10061	11000	9702	9212	2270	10262	2120

The control panel at the bottom includes buttons: "Помощь", "Скопировать расп.выб.в обуч.", "Добавить объект", "Добавить признаки", "Удалить объект", "Удалить классы", "Удалить признаки", and "Очистить БД".

Рисунок 9 – – Распознаваемая выборка (фрагмент)

В верхнем окне указано наименование объекта распознаваемой выборки (в данном случае классифицируемой статьи), а в нижнем правом окне указаны коды градаций описательных шкал (коды слов, которые встретились в паспортах научных специальностей ВАК РФ).

Сама классификация осуществляется в режиме 4.1.2 (рисунок 10).

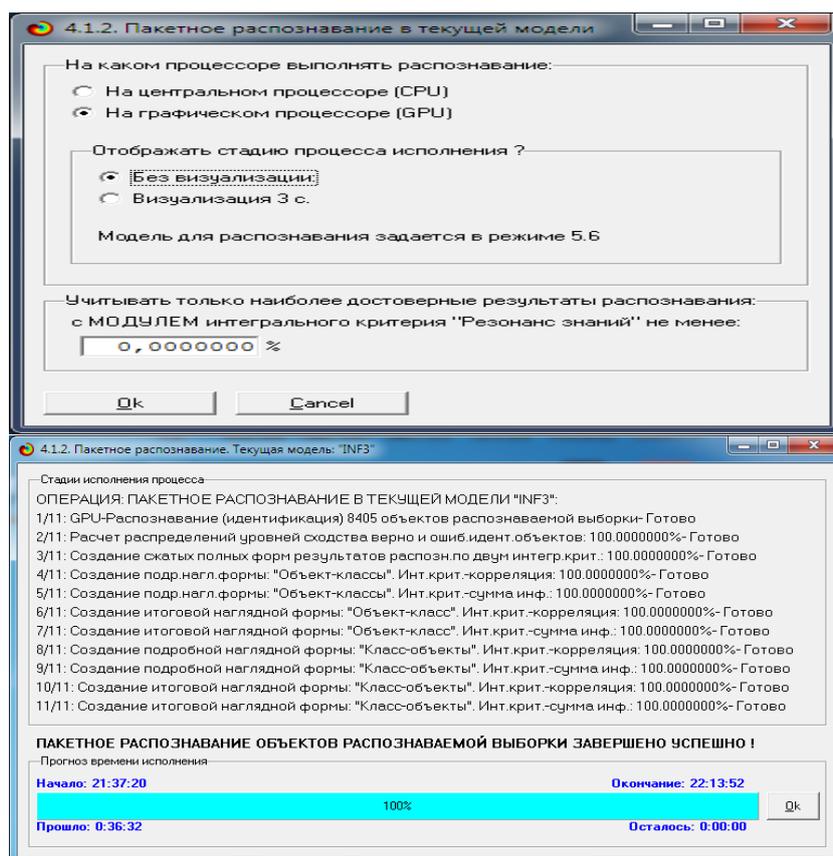


Рисунок 10 – Экранные формы режима распознавания 4.1.2

Необходимо отметить, что количественное сравнение каждой из 8406 статей, изданных в Научном журнале КубГАУ за 20 лет его работы с 361 классами, соответствующими научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры, по 15101 признакам (словам) было проведено системой «Эйдос» на графическом процессоре (GPU) видеокарты ASUS GeForce GTX770 с графическим процессором NVIDIA GK104 с 1536 шейдерных процессоров за время менее 36 минут 32 секунды. По мнению автора это неплохой результат, т.к. его получение потребовало $8406 \cdot 361 \cdot 15101 = 45824981166$ суммирований произведений и расчета 11 выходных форм по результатам распознавания, причем выходные формы рассчитывались на центральном процессоре (CPU i7) и 99,9% времени затрачено именно на расчет выходных форм.

Некоторые результаты классификации приведены на рисунках 11, 12 и в таблицах 2 и 3.

В 1-й экранной форме рисунка 10 слева мы видим наименования классифицируемых статей, а справа – классы, соответствующие научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры, рассортированные в порядке убывания степени сходства с ними той статьи, на которой в левом окне установлен полевой курсор.

На 2-й экранной форме рисунка 10 слева мы видим наименования классов, соответствующие научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры, а справа классифицируемые статьи, рассортированные в

порядке убывания степени сходства с тем классом, на котором в левом окне установлен полевой курсор.

4.1.3.2. Визуализация результатов распознавания в отношении: "Класс-объекты". Текущая модель: "INF3"

Код	Наим. класса	Сходство	Ф...	Сходство
2108	Year2012_Numb04_Art69.txt	64,50...		██████████
1396	Year2011_Numb04_Art08.txt	60,82...		██████████
7545	Year2018_Numb06_Art26.txt	59,57...		██████████
677	Year2007_Numb07_Art16.txt	58,63...		██████████
7699	Year2019_Numb09_Art21.txt	56,39...		██████████
234	Year2005_Numb05_Art14.txt	56,32...		██████████
549	Year2007_Numb01_Art08.txt	56,28...		██████████
2393	Year2012_Numb08_Art78.txt	56,06...		██████████
7891	Year2020_Numb08_Art15.txt	55,43...		██████████
1937	Year2012_Numb02_Art88.txt	55,15...		██████████

4.1.3.1. Визуализация результатов распознавания в отношении: "Объект-классы". Текущая модель: "INF3"

Код	Наим. объекта	Сходство	Ф...	Сходство
677	Year2007_Numb07_Art16.txt	26,85...		██████████
902	Year2009_Numb02_Art09.txt	22,98...		██████████
3264	Year2013_Numb09_Art65.txt	21,12...		██████████
4805	Year2015_Numb05_Art25.txt	20,79...		██████████
4716	Year2015_Numb04_Art29.txt	20,76...		██████████
2554	Year2013_Numb01_Art20.txt	20,71...		██████████
5399	Year2015_Numb10_Art112.txt	20,66...		██████████
5119	Year2015_Numb08_Art102.txt	20,14...		██████████
2879	Year2013_Numb05_Art90.txt	19,91...		██████████
5524	Year2016_Numb01_Art98.txt	18,69...		██████████

Рисунок 11 – Примеры экранных форм с подробными результатами классификации текстов статей по научным специальностям ВАК РФ в СК-модели Inf3

На обеих выходных формах в правом верхнем окне приведены результаты при использовании интегрального критерия «Резонанс знаний», а в нижнем окне – интегрального критерия: «сумма знаний».

4.13.3. Итоговая наглядная форма результатов распознавания: "Объект-класс", Текущая модель: "INF3"

Код	Интегральный критерий
1	Семантический резонанс знаний
2	Сумма знаний

Пояснения по смыслу частных и интегральных критериев

Частн. крит.: 7 моделей знаний Инт. крит.: "Сумма знаний" Инт. крит.: "Резонанс знаний"

Код объекта распозн. выборки	Наименование объекта распознаваемой выборки	Код класса с МАХ ур. сход.	Наименование класса с МАХ уровнем сходства	МАХ уровень сходства	Код класса с MIN ур. сход.	Наименование класса с MIN уровнем сходства	MIN уровень сходства	Достоверность	Дата	Время
2102	Year2012_Numb04_Art63.txt	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и от...	42.546	295	КЛАСС-5.11.3. Практическая тео...	-15.665	29.106	29.04.2023	21:57:45
2103	Year2012_Numb04_Art64.txt	173	КЛАСС-2.6.12. Химическая техн...	18.709	239	КЛАСС-5.12.4. Когнитивное мод...	-5.570	12.139	29.04.2023	21:57:45
2104	Year2012_Numb04_Art65.txt	137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и ин...	20.357	221	КЛАСС-3.1.20. Кардиология	-7.041	13.699	29.04.2023	21:57:45
2105	Year2012_Numb04_Art66.txt	305	КЛАСС-5.2.6. Менеджмент	58.334	221	КЛАСС-3.1.20. Кардиология	-12.560	35.447	29.04.2023	21:57:45
2106	Year2012_Numb04_Art67.txt	98	КЛАСС-1.6.9. Геофизика (физ-мат)	8.672	258	КЛАСС-3.3.7. Авиационная, кос...	-5.276	6.974	29.04.2023	21:57:45
2107	Year2012_Numb04_Art68.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, ово...	34.619	337	КЛАСС-5.7.1. Онтология и теори...	-3.777	19.198	29.04.2023	21:57:45
2108	Year2012_Numb04_Art69.txt	264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледели...	64.509	234	КЛАСС-5.11.3. Практическая тео...	-6.652	35.581	29.04.2023	21:57:45
2109	Year2012_Numb04_Art70.txt	176	КЛАСС-2.6.15. Мембраны и мем...	34.071	294	КЛАСС-5.11.3. Практическая тео...	-5.723	19.897	29.04.2023	21:57:45
2110	Year2012_Numb04_Art71.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление каче...	29.578	10	КЛАСС-1.1.9. Механика жидкост...	-10.879	20.228	29.04.2023	21:57:45
2111	Year2012_Numb04_Art72.txt	296	КЛАСС-5.12.1. Междисциплинар...	26.142	88	КЛАСС-1.6.18. Науки об атмосф...	-9.369	17.755	29.04.2023	21:57:45
2112	Year2012_Numb04_Art73.txt	152	КЛАСС-2.5.12. Аэродинамика и ...	10.956	221	КЛАСС-3.1.20. Кардиология	-6.409	8.683	29.04.2023	21:57:45
2113	Year2012_Numb04_Art74.txt	266	КЛАСС-4.1.3. Агрохимия, агроп...	54.631	221	КЛАСС-3.1.20. Кардиология	-5.677	30.154	29.04.2023	21:57:45
2114	Year2012_Numb04_Art75.txt	203	КЛАСС-2.9.4. Управление проце...	30.821	290	КЛАСС-5.11.1. Теоретическая те...	-6.944	18.882	29.04.2023	21:57:45
2115	Year2012_Numb04_Art76.txt	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы...	65.118	290	КЛАСС-5.11.1. Теоретическая те...	-15.320	40.219	29.04.2023	21:57:45
2116	Year2012_Numb04_Art77.txt	264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледели...	27.244	294	КЛАСС-5.11.3. Практическая тео...	-7.031	17.137	29.04.2023	21:57:45
2117	Year2012_Numb04_Art78.txt	265	КЛАСС-4.1.2. Селекция, семено...	22.735	63	КЛАСС-1.4.6. Электровиния	-5.692	14.214	29.04.2023	21:57:45
2118	Year2012_Numb04_Art79.txt	111	КЛАСС-2.1.6. Гидротехническое ...	71.161	221	КЛАСС-3.1.20. Кардиология	-9.179	40.170	29.04.2023	21:57:45

Помощь В начало БД В конец БД Предыдущая Следующая

Рисунок 12 – Примеры экранных форм с подробными результатами классификации текстов статей по научным специальностям ВАК РФ в СК-модели Inf3

Таблица 2– Обобщающие результаты классификации текстов статей по научным специальностям ВАК РФ в системно-когнитивной модели Inf3 (положительные решения, сортировка по номеру статьи, фрагмент)

№ статьи	Наименование статьи в формате: год_№ журнала_№ статьи в журнале	Код научной специальности	Наименование научной специальности	Сходство статьи с паспортом спец. %
1	Year2003_Numb01_Art01.txt	118	КЛАСС-2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения	30,673
2	Year2003_Numb01_Art02.txt	144	КЛАСС-2.4.5. Энергетические системы и комплексы	32,743
3	Year2003_Numb01_Art04.txt	130	КЛАСС-2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	41,194
4	Year2003_Numb01_Art05.txt	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	43,368
5	Year2003_Numb01_Art06.txt	205	КЛАСС-2.9.6. Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники	28,854
6	Year2003_Numb01_Art07.txt	203	КЛАСС-2.9.4. Управление процессами перевозок	35,801
7	Year2003_Numb01_Art08.txt	322	КЛАСС-5.4.7. Социология управления	40,749
8	Year2003_Numb01_Art09.txt	134	КЛАСС-2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	29,833
9	Year2003_Numb01_Art10.txt	260	КЛАСС-3.3.9. Медицинская информатика	33,728
10	Year2003_Numb01_Art11.txt	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	34,461
11	Year2003_Numb01_Art12.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	38,853
12	Year2003_Numb01_Art13.txt	208	КЛАСС-2.9.9. Логистические транспортные системы	26,864
13	Year2003_Numb01_Art14.txt	1	КЛАСС-1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ	16,656
14	Year2003_Numb01_Art15.txt	24	КЛАСС-1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника (отрасль науки - технические)	13,155
15	Year2003_Numb01_Art16.txt	130	КЛАСС-2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	30,806
16	Year2003_Numb01_Art17.txt	125	КЛАСС-2.2.4. Приборы и методы измерения (по видам измерений)	16,844
17	Year2003_Numb01_Art18.txt	254	КЛАСС-3.3.3. Патологическая физиология	18,016
18	Year2003_Numb01_Art19.txt	199	КЛАСС-2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте	45,009
19	Year2003_Numb02_Art01.txt	3	КЛАСС-1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика	26,114
20	Year2003_Numb02_Art02.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	20,270
21	Year2003_Numb02_Art03.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	18,632
22	Year2003_Numb02_Art04.txt	3	КЛАСС-1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика	30,959
23	Year2003_Numb02_Art05.txt	273	КЛАСС-4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства	22,126
24	Year2003_Numb02_Art06.txt	3	КЛАСС-1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика	17,958
25	Year2003_Numb02_Art07.txt	137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и информационные процессы	43,585
26	Year2003_Numb02_Art08.txt	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	25,624
27	Year2003_Numb02_Art09.txt	273	КЛАСС-4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства	23,792
28	Year2003_Numb02_Art10.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	27,841
29	Year2003_Numb02_Art11.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	38,406
30	Year2003_Numb02_Art12.txt	137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и информационные процессы	35,209
31	Year2003_Numb02_Art13.txt	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	13,740
32	Year2003_Numb02_Art14.txt	130	КЛАСС-2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	34,793
33	Year2003_Numb02_Art15.txt	284	КЛАСС-5.1.4. Уголовно-правовые науки	57,120
34	Year2003_Numb02_Art16.txt	56	КЛАСС-1.4.14. Кинетика и катализ	8,526
35	Year2003_Numb02_Art17.txt	284	КЛАСС-5.1.4. Уголовно-правовые науки	27,893
36	Year2003_Numb02_Art18.txt	284	КЛАСС-5.1.4. Уголовно-правовые науки	27,301

37	Year2003_Numb02_Art19.txt	16	КЛАСС-1.3.1. Физика космоса, астрономия (отрасль науки - физико-математические)	26,836
38	Year2004_Numb01_Art01.txt	284	КЛАСС-5.1.4. Уголовно-правовые науки	20,389
39	Year2004_Numb01_Art02.txt	284	КЛАСС-5.1.4. Уголовно-правовые науки	22,194
40	Year2004_Numb01_Art03.txt	284	КЛАСС-5.1.4. Уголовно-правовые науки	40,092
41	Year2004_Numb01_Art04.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	44,322
42	Year2004_Numb01_Art05.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	35,121
43	Year2004_Numb01_Art06.txt	195	КЛАСС-2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика	14,614
44	Year2004_Numb01_Art07.txt	199	КЛАСС-2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте	21,346
45	Year2004_Numb01_Art08.txt	199	КЛАСС-2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте	28,123
46	Year2004_Numb01_Art09.txt	130	КЛАСС-2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	28,587
47	Year2004_Numb01_Art10.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	36,061
48	Year2004_Numb01_Art11.txt	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика	22,089
49	Year2004_Numb01_Art12.txt	269	КЛАСС-4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация	16,427
50	Year2004_Numb01_Art13.txt	130	КЛАСС-2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	51,403
51	Year2004_Numb01_Art14.txt	276	КЛАСС-4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса	27,293
52	Year2004_Numb01_Art15.txt	273	КЛАСС-4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства	14,073
53	Year2004_Numb01_Art16.txt	137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и информационные процессы	25,776
54	Year2004_Numb02_Art01.txt	142	КЛАСС-2.4.3. Электроэнергетика	11,502
55	Year2004_Numb02_Art02.txt	257	КЛАСС-3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология	8,157
56	Year2004_Numb02_Art03.txt	195	КЛАСС-2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика	20,956
57	Year2004_Numb02_Art04.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	21,770
58	Year2004_Numb02_Art05.txt	109	КЛАСС-2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов	22,124
59	Year2004_Numb02_Art06.txt	273	КЛАСС-4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства	22,605
60	Year2004_Numb02_Art07.txt	257	КЛАСС-3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология	20,740
61	Year2004_Numb02_Art08.txt	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика	21,572
62	Year2004_Numb02_Art09.txt	11	КЛАСС-1.2.1. Искусственный интеллект и машинное обучение	24,739
63	Year2004_Numb02_Art10.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	29,195
64	Year2004_Numb02_Art11.txt	11	КЛАСС-1.2.1. Искусственный интеллект и машинное обучение	24,931
65	Year2004_Numb02_Art12.txt	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	36,612
66	Year2004_Numb02_Art13.txt	59	КЛАСС-1.4.2. Аналитическая химия	34,780
67	Year2004_Numb02_Art14.txt	247	КЛАСС-3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения	32,734
68	Year2004_Numb02_Art15.txt	264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледелие и растениеводство	29,590
69	Year2004_Numb02_Art16.txt	264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледелие и растениеводство	20,705
70	Year2004_Numb02_Art17.txt	276	КЛАСС-4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса	35,378
71	Year2004_Numb02_Art18.txt	58	КЛАСС-1.4.16. Медицинская химия	11,527
72	Year2004_Numb02_Art19.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	17,023
73	Year2004_Numb02_Art20.txt	199	КЛАСС-2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте	29,631
74	Year2004_Numb02_Art21.txt	125	КЛАСС-2.2.4. Приборы и методы измерения (по видам измерений)	20,187
75	Year2004_Numb03_Art01.txt	174	КЛАСС-2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий	36,230
76	Year2004_Numb03_Art02.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	36,983
77	Year2004_Numb03_Art03.txt	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	41,403
78	Year2004_Numb03_Art04.txt	130	КЛАСС-2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	35,321
79	Year2004_Numb03_Art05.txt	118	КЛАСС-2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения	41,181
80	Year2004_Numb03_Art06.txt	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика	28,017
81	Year2004_Numb03_Art07.txt	165	КЛАСС-2.5.5. Технология и оборудование механической и физико-технической обработки	19,558
82	Year2004_Numb03_Art08.txt	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика	20,872
83	Year2004_Numb03_Art09.txt	1	КЛАСС-1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ	18,635
84	Year2004_Numb03_Art10.txt	1	КЛАСС-1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ	22,897
85	Year2004_Numb03_Art11.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	14,731
86	Year2004_Numb03_Art12.txt	204	КЛАСС-2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта	19,152
87	Year2004_Numb03_Art13.txt	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика	20,835
88	Year2004_Numb03_Art14.txt	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика	23,265
89	Year2004_Numb03_Art15.txt	264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледелие и растениеводство	28,983
90	Year2004_Numb03_Art16.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	30,467
91	Year2004_Numb03_Art17.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	43,900
92	Year2004_Numb03_Art18.txt	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика	27,205
93	Year2004_Numb04_Art01.txt	235	КЛАСС-3.1.32. Нефрология	20,747
94	Year2004_Numb04_Art02.txt	17	КЛАСС-1.3.10. Физика низких температур (отрасль науки - технические)	10,519
95	Year2004_Numb04_Art03.txt	313	КЛАСС-5.3.7. Возрастная психология	7,082
96	Year2004_Numb04_Art04.txt	17	КЛАСС-1.3.10. Физика низких температур (отрасль науки - технические)	8,576
97	Year2004_Numb04_Art05.txt	30	КЛАСС-1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества (отрасль науки - технические)	20,233
98	Year2004_Numb04_Art06.txt	264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледелие и растениеводство	32,601
99	Year2004_Numb04_Art07.txt	279	КЛАСС-4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины	14,508
100	Year2004_Numb04_Art08.txt	248	КЛАСС-3.2.4. Медицина труда	9,170
101	Year2004_Numb04_Art09.txt	301	КЛАСС-5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике	11,877
102	Year2004_Numb04_Art10.txt	301	КЛАСС-5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике	34,128
103	Year2004_Numb04_Art11.txt	205	КЛАСС-2.9.6. Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники	24,640
104	Year2004_Numb04_Art12.txt	300	КЛАСС-5.2.1. Экономическая теория	35,280
105	Year2004_Numb04_Art13.txt	137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и информационные процессы	28,275
106	Year2004_Numb04_Art14.txt	157	КЛАСС-2.5.17. Теория корабля и строительная механика	15,774
107	Year2004_Numb04_Art15.txt	106	КЛАСС-2.1.16. Охрана труда в строительстве	20,144
108	Year2004_Numb04_Art16.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	36,695
109	Year2004_Numb04_Art17.txt	247	КЛАСС-3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения	26,104
110	Year2004_Numb04_Art18.txt	247	КЛАСС-3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения	30,711
111	Year2004_Numb04_Art19.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	23,161
112	Year2004_Numb04_Art20.txt	308	КЛАСС-5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика	28,497
113	Year2004_Numb04_Art21.txt	137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и информационные процессы	17,146
114	Year2004_Numb04_Art22.txt	47	КЛАСС-1.3.8. Физика конденсированного состояния (отрасль науки - технические)	7,960
115	Year2004_Numb04_Art23.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	38,511
116	Year2004_Numb04_Art24.txt	3	КЛАСС-1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика	18,554
117	Year2004_Numb04_Art25.txt	276	КЛАСС-4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса	28,916
118	Year2004_Numb05_Art01.txt	264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледелие и растениеводство	17,041
119	Year2004_Numb05_Art02.txt	264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледелие и растениеводство	44,444
120	Year2004_Numb05_Art03.txt	137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и информационные процессы	71,803
121	Year2004_Numb05_Art04.txt	30	КЛАСС-1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества (отрасль науки - технические)	24,562
122	Year2004_Numb05_Art05.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	25,125
123	Year2004_Numb05_Art06.txt	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика	35,586

124	Year2004 Numb05 Art07.txt	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	44,401
125	Year2004 Numb05 Art08.txt	344	КЛАСС-5.7.8. Философская антропология, философия культуры	18,975
126	Year2004 Numb05 Art09.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	31,598
127	Year2004 Numb05 Art10.txt	344	КЛАСС-5.7.8. Философская антропология, философия культуры	14,058
128	Year2004 Numb05 Art11.txt	130	КЛАСС-2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	36,971

Разработка автора

Источник: c:\Aidos-X\AID_DATA\A0000002\System\Rsp_it1k.dbf

Таблица 1 может быть рассортирована по уровню сходства статьи с паспортом специальности. Тогда в начале таблицы будут статьи классифицированные наиболее надежно, а в конце – наоборот, статьи, относящиеся вообще непонятно к какой специальности (таблица 3).

Таблица 3– Обобщающие результаты классификации текстов статей по научным специальностям ВАК РФ в системно-когнитивной модели Inf3 (положительные решения, сортировка по сходству статьи с паспортом, фрагмент)

№ статьи	Наименование статьи в формате: год_№ журнала_№ статьи в журнале	Код научной специальности	Наименование научной специальности	Сходство статьи с паспортом спец. %
2759	Year2013 Numb04 Art50.txt	352	КЛАСС-5.8.7. Методология и технология профессионального образования	100,000
4152	Year2014 Numb08 Art39.txt	352	КЛАСС-5.8.7. Методология и технология профессионального образования	97,857
2955	Year2013 Numb06 Art67.txt	305	КЛАСС-5.2.6. Менеджмент	96,243
7126	Year2017 Numb07 Art74.txt	338	КЛАСС-5.7.2. История философии	95,667
527	Year2006 Numb08 Art44.txt	352	КЛАСС-5.8.7. Методология и технология профессионального образования	93,965
559	Year2007 Numb02 Art02.txt	352	КЛАСС-5.8.7. Методология и технология профессионального образования	93,004
4262	Year2014 Numb09 Art68.txt	286	КЛАСС-5.10.1. Теория и история культуры, искусства	92,574
6816	Year2017 Numb04 Art72.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	88,247
4997	Year2015 Numb07 Art09.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	86,505
1128	Year2010 Numb06 Art19.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	83,610
489	Year2006 Numb08 Art06.txt	352	КЛАСС-5.8.7. Методология и технология профессионального образования	82,738
3837	Year2014 Numb06 Art07.txt	12	КЛАСС-1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	82,061
1336	Year2011 Numb02 Art27.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	81,774
1064	Year2010 Numb04 Art10.txt	305	КЛАСС-5.2.6. Менеджмент	79,256
434	Year2006 Numb06 Art11.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	79,121
659	Year2007 Numb06 Art14.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	78,743
6945	Year2017 Numb06 Art07.txt	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	77,992
3418	Year2014 Numb01 Art55.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	77,795
514	Year2006 Numb08 Art31.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	77,751
5892	Year2016 Numb05 Art14.txt	286	КЛАСС-5.10.1. Теория и история культуры, искусства	77,685
4489	Year2015 Numb01 Art57.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	77,509
590	Year2007 Numb03 Art08.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	77,379
7098	Year2017 Numb07 Art46.txt	106	КЛАСС-2.1.16. Охрана труда в строительстве	77,307
3417	Year2014 Numb01 Art54.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	77,132
1929	Year2012 Numb02 Art80.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	77,107
1865	Year2012 Numb02 Art16.txt	272	КЛАСС-4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных	76,968
1118	Year2010 Numb06 Art09.txt	300	КЛАСС-5.2.1. Экономическая теория	76,191
8368	Year2022 Numb10 Art18.txt	266	КЛАСС-4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение	75,547
2424	Year2012 Numb09 Art31.txt	272	КЛАСС-4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных	75,402
6343	Year2016 Numb09 Art120.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	75,002
2667	Year2013 Numb02 Art25.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	74,846
944	Year2009 Numb06 Art09.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	74,779
327	Year2006 Numb03 Art02.txt	12	КЛАСС-1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	74,617
776	Year2008 Numb04 Art01.txt	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	74,438
2697	Year2013 Numb03 Art55.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	74,398
6178	Year2016 Numb07 Art50.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	74,144
7892	Year2020 Numb08 Art16.txt	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	74,041
6653	Year2017 Numb02 Art46.txt	338	КЛАСС-5.7.2. История философии	72,714
2031	Year2012 Numb03 Art89.txt	305	КЛАСС-5.2.6. Менеджмент	72,387
3098	Year2013 Numb08 Art10.txt	305	КЛАСС-5.2.6. Менеджмент	72,387
3273	Year2013 Numb09 Art74.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	72,335
2037	Year2012 Numb03 Art95.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	72,083
3759	Year2014 Numb05 Art28.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	71,877
120	Year2004 Numb05 Art03.txt	137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и информационные процессы	71,803
7327	Year2017 Numb09 Art61.txt	286	КЛАСС-5.10.1. Теория и история культуры, искусства	71,515
5117	Year2015 Numb08 Art100.txt	110	КЛАСС-2.1.5. Строительные материалы и изделия	71,301
4475	Year2015 Numb01 Art43.txt	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	71,238
5021	Year2015 Numb07 Art13.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,546
6072	Year2016 Numb06 Art84.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,536
4801	Year2015 Numb05 Art21.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,530
4755	Year2015 Numb04 Art72.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,525
4547	Year2015 Numb02 Art52.txt	265	КЛАСС-4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений	5,513
4819	Year2015 Numb05 Art39.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,512
5443	Year2015 Numb10 Art51.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,501
5316	Year2015 Numb09 Art36.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,480
4839	Year2015 Numb05 Art63.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,468
5305	Year2015 Numb09 Art25.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,351
5388	Year2015 Numb10 Art102.txt	265	КЛАСС-4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений	5,307
2822	Year2013 Numb05 Art33.txt	141	КЛАСС-2.4.2. Электротехнические комплексы и системы	5,296
6246	Year2016 Numb08 Art21.txt	306	КЛАСС-5.2.7. Государственное и муниципальное управление	5,293
5562	Year2016 Numb01 Art76.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,282

4928	Year2015	Numb06	Art38.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,279
5203	Year2015	Numb08	Art46.txt	239	КЛАСС-3.1.5. Офтальмология	5,278
5406	Year2015	Numb10	Art14.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,240
4699	Year2015	Numb04	Art10.txt	253	КЛАСС-3.3.2. Патологическая анатомия	5,221
6858	Year2017	Numb05	Art16.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,215
5884	Year2016	Numb05	Art06.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,205
7414	Year2017	Numb10	Art44.txt	141	КЛАСС-2.4.2. Электротехнические комплексы и системы	5,203
1077	Year2010	Numb04	Art23.txt	103	КЛАСС-2.1.13. Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов	5,196
8048	Year2021	Numb06	Art02.txt	353	КЛАСС-5.9.1. Русская литература и литературы народов Российской Федерации	5,140
6602	Year2017	Numb01	Art53.txt	353	КЛАСС-5.9.1. Русская литература и литературы народов Российской Федерации	5,106
4971	Year2015	Numb06	Art81.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	5,079
4466	Year2015	Numb01	Art34.txt	141	КЛАСС-2.4.2. Электротехнические комплексы и системы	5,057
6512	Year2016	Numb10	Art60.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	5,013
6172	Year2016	Numb07	Art44.txt	285	КЛАСС-5.1.5. Международно-правовые науки	4,979
7387	Year2017	Numb10	Art17.txt	80	КЛАСС-1.5.6. Биотехнология (отрасль науки - химические, технические)	4,933
4512	Year2015	Numb02	Art16.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	4,821
5602	Year2016	Numb02	Art22.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	4,791
7006	Year2017	Numb06	Art71.txt	353	КЛАСС-5.9.1. Русская литература и литературы народов Российской Федерации	4,774
5433	Year2015	Numb10	Art41.txt	203	КЛАСС-2.9.4. Управление процессами перевозок	4,615
4773	Year2015	Numb04	Art92.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	4,341
7315	Year2017	Numb09	Art49.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	4,312
5404	Year2015	Numb10	Art12.txt	299	КЛАСС-5.12.4. Когнитивное моделирование	4,302
6293	Year2016	Numb08	Art68.txt	320	КЛАСС-5.4.5. Политическая социология	4,229
5758	Year2016	Numb03	Art80.txt	103	КЛАСС-2.1.13. Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов	4,197
3617	Year2014	Numb04	Art05.txt	327	КЛАСС-5.6.1. Отечественная история	4,058
4205	Year2014	Numb09	Art09.txt	327	КЛАСС-5.6.1. Отечественная история	4,058
7086	Year2017	Numb07	Art30.txt	327	КЛАСС-5.6.1. Отечественная история	4,058
5633	Year2016	Numb02	Art53.txt	353	КЛАСС-5.9.1. Русская литература и литературы народов Российской Федерации	3,855
7077	Year2017	Numb07	Art20.txt	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	3,117
3533	Year2014	Numb03	Art15.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	3,040
4108	Year2014	Numb07	Art94.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	3,031
3709	Year2014	Numb04	Art84.txt	327	КЛАСС-5.6.1. Отечественная история	2,993
5931	Year2016	Numb05	Art53.txt	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	2,852
3714	Year2014	Numb04	Art89.txt	306	КЛАСС-5.2.7. Государственное и муниципальное управление	2,473

Разработка автора

Таблица 2 содержит информацию о том, к какой научной специальности относится каждая статья. На основе этой информации средствами MS Excel посчитано количество статей, опубликованных по каждой научной специальности. Для расчета использован метод, описанный на странице: <https://exceltip.ru/296/>.

В результате расчета получается таблица 3. Таблица 3 создается путем добавления к таблице 1 (справочник классов) трех колонок, в которых подсчитывается количество статей по каждой специальности в разных единицах измерения: штуках, % от общего количества и в % кумулятивно (нарастающим итогом).

Суть этого метода расчета таблицы 3 заключается в следующем:

– в колонке: «Кол-во статей по данной специальности, шт.» пишется формула: =СЧЁТЕСЛИ('1'!\$C\$2:'1'!\$C\$8406;A2), которая подсчитывает количество строк в таблице 2 с кодом специальности, совпадающим с кодом специальности в таблице 4, т.е. так как строки соответствуют статьям, то по сути суммирует количество статей, опубликованных по каждой специальности;

– в колонке: «Наименование специальности» пишется формула: =ЕСЛИ(C2>0;ИНДЕКС('1'!\$A\$2:'1'!\$D\$8406;ПОИСКПОЗ(A2;'1'!\$C\$2:'1'!\$C\$8406;0);4);ИНДЕКС('2'!\$A\$2:'2'!\$B\$362;ПОИСКПОЗ(A2;'2'!\$A\$2:'2'!\$A\$362;0);2))

Если количество статей по специальности больше нуля, то команда

ПОИСКПОЗ() ищет в таблице 2 строки, в которых код класса, соответствующего научной специальности, совпадает с кодом класса в таблице 3. Если же количество статей по специальности равно нулю, то команда ПОИСКПОЗ() ищет в таблице 1 строку, в которых код класса, соответствующего научной специальности, совпадает с кодом класса в таблице 3. Обработка ситуации, когда количество статей по специальности равно нулю необходима потому, что таблица 2 представляет собой выходную форму системы «Эйдос», формируемая по результатам классификации статей по специальностям. Поэтому в случае, когда ни одна статья не соответствует классу его наименование вообще не выводится. Для нас же в данной работе представляет интерес и то, по каким специальностям в Научном журнале КубГАУ вообще не было опубликовано ни одной статьи за 20 лет работы журнала. Это специальности, приведенные в конце таблицы 4 и выделенные светло-желтым фоном.

По таблице 4 построена круговая диаграмма, приведенная на рисунке 13.

Таблица 4– Итоги классификации текстов статей по научным специальностям ВАК РФ в СК-модели Inf3 (количество статей по специальностям, полностью)

№	Код специальности	Наименование специальности	Кол-во статей по данной специальности, шт.	Кол-во статей по данной специальности, %	Кол-во статей по данной специальности, % кумулятивно
1.	302	КЛАСС-5.2.3. Региональная и отраслевая экономика	490	5,830	5,830
2.	264	КЛАСС-4.1.1. Общее земледелие и растениеводство	429	5,104	10,934
3.	74	КЛАСС-1.5.21. Физиология и биохимия растений	328	3,902	14,836
4.	162	КЛАСС-2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства	324	3,855	18,691
5.	267	КЛАСС-4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры	299	3,557	22,249
6.	273	КЛАСС-4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства	231	2,748	24,997
7.	137	КЛАСС-2.3.8. Информатика и информационные процессы	228	2,713	27,710
8.	353	КЛАСС-5.9.1. Русская литература и литературы народов Российской Федерации	201	2,391	30,101
9.	130	КЛАСС-2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	199	2,368	32,469
10.	326	КЛАСС-5.5.4. Международные отношения	162	1,927	34,396
11.	305	КЛАСС-5.2.6. Менеджмент	146	1,737	36,133
12.	327	КЛАСС-5.6.1. Отечественная история	138	1,642	37,775
13.	266	КЛАСС-4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение	131	1,559	39,334
14.	281	КЛАСС-5.1.1. Теоретико-исторические правовые науки	128	1,523	40,857
15.	265	КЛАСС-4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений	126	1,499	42,356
16.	313	КЛАСС-5.3.7. Возрастная психология	125	1,487	43,843
17.	144	КЛАСС-2.4.5. Энергетические системы и комплексы	119	1,416	45,259
18.	270	КЛАСС-4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология	94	1,118	46,377
19.	276	КЛАСС-4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса	94	1,118	47,496
20.	135	КЛАСС-2.3.6. Методы и системы защиты информации, информационная безопасность	90	1,071	48,566
21.	3	КЛАСС-1.1.2. Дифференциальные уравнения и математическая физика	89	1,059	49,625
22.	165	КЛАСС-2.5.5. Технология и оборудование механической и физико-технической обработки	88	1,047	50,672
23.	301	КЛАСС-5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике	84	0,999	51,672
24.	278	КЛАСС-4.3.3. Пищевые системы	80	0,952	52,623
25.	346	КЛАСС-5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования	80	0,952	53,575
26.	280	КЛАСС-4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ	74	0,880	54,456
27.	203	КЛАСС-2.9.4. Управление процессами перевозок	74	0,880	55,336
28.	357	КЛАСС-5.9.5. Русский язык. Языки народов России	73	0,869	56,205
29.	284	КЛАСС-5.1.4. Уголовно-правовые науки	73	0,869	57,073
30.	59	КЛАСС-1.4.2. Аналитическая химия	72	0,857	57,930
31.	134	КЛАСС-2.3.5. Математическое и программное обеспечение вычислительных систем, комплексов и компьютерных сетей	70	0,833	58,763
32.	286	КЛАСС-5.10.1. Теория и история культуры, искусства	65	0,773	59,536
33.	269	КЛАСС-4.1.6. Лесоведение, лесоводство, лесные культуры, агролесомелиорация, озеленение, лесная пирология и таксация	62	0,738	60,274
34.	71	КЛАСС-1.5.19. Почвоведение	59	0,702	60,976
35.	308	КЛАСС-5.3.3. Психология труда, инженерная психология, когнитивная эргономика	58	0,690	61,666
36.	260	КЛАСС-3.3.9. Медицинская информатика	57	0,678	62,344

37.	352	КЛАСС-5.8.7. Методология и технология профессионального образования	56	0,666	63,010
38.	257	КЛАСС-3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология	56	0,666	63,676
39.	11	КЛАСС-1.2.1. Искусственный интеллект и машинное обучение	54	0,642	64,319
40.	229	КЛАСС-3.1.28. Гематология и переливание крови	52	0,619	64,938
41.	171	КЛАСС-2.6.10. Технология органических веществ	51	0,607	65,544
42.	274	КЛАСС-4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных	49	0,583	66,127
43.	24	КЛАСС-1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника (отрасль науки - технические)	49	0,583	66,710
44.	204	КЛАСС-2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта	49	0,583	67,293
45.	322	КЛАСС-5.4.7. Социология управления	49	0,583	67,876
46.	109	КЛАСС-2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов	49	0,583	68,459
47.	307	КЛАСС-5.3.1. Общая психология, психология личности, история психологии	48	0,571	69,030
48.	279	КЛАСС-4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины	46	0,547	69,578
49.	118	КЛАСС-2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения	46	0,547	70,125
50.	108	КЛАСС-2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение	45	0,535	70,660
51.	41	КЛАСС-1.3.3. Теоретическая физика	44	0,523	71,184
52.	247	КЛАСС-3.2.3. Общественное здоровье, организация и социология здравоохранения	40	0,476	71,660
53.	15	КЛАСС-1.3.1. Физика космоса, астрономия (отрасль науки - технические)	38	0,452	72,112
54.	253	КЛАСС-3.3.2. Патологическая анатомия	38	0,452	72,564
55.	303	КЛАСС-5.2.4. Финансы	38	0,452	73,016
56.	5	КЛАСС-1.1.4. Теория вероятностей и математическая статистика	35	0,416	73,432
57.	283	КЛАСС-5.1.3. Частно-правовые (цивилистические) науки	35	0,416	73,849
58.	142	КЛАСС-2.4.3. Электроэнергетика	34	0,405	74,253
59.	300	КЛАСС-5.2.1. Экономическая теория	33	0,393	74,646
60.	34	КЛАСС-1.3.18. Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника (отрасль науки - физико-математические)	31	0,369	75,015
61.	355	КЛАСС-5.9.3. Теория литературы	31	0,369	75,384
62.	320	КЛАСС-5.4.5. Политическая социология	30	0,357	75,741
63.	86	КЛАСС-1.6.16. Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия	30	0,357	76,098
64.	98	КЛАСС-1.6.9. Геофизика (физ-мат)	29	0,345	76,443
65.	325	КЛАСС-5.5.3. Государственное управление и отраслевые политики	28	0,333	76,776
66.	111	КЛАСС-2.1.6. Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология	27	0,321	77,097
67.	343	КЛАСС-5.7.7. Социальная и политическая философия	27	0,321	77,418
68.	306	КЛАСС-5.2.7. Государственное и муниципальное управление	26	0,309	77,728
69.	173	КЛАСС-2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ	26	0,309	78,037
70.	344	КЛАСС-5.7.8. Философская антропология, философия культуры	25	0,297	78,334
71.	186	КЛАСС-2.6.7. Технология неорганических веществ	24	0,286	78,620
72.	336	КЛАСС-5.6.8. Документалистика, документоведение, архивоведение	24	0,286	78,905
73.	358	КЛАСС-5.9.6. Языки народов зарубежных стран (с указанием конкретного языка или группы языков)	24	0,286	79,191
74.	128	КЛАСС-2.2.8. Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды	24	0,286	79,477
75.	195	КЛАСС-2.8.6. Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика	24	0,286	79,762
76.	199	КЛАСС-2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте	24	0,286	80,048
77.	183	КЛАСС-2.6.5. Порошковая металлургия и композиционные материалы	23	0,274	80,321
78.	200	КЛАСС-2.9.10. Техносферная безопасность транспортных систем	23	0,274	80,595
79.	182	КЛАСС-2.6.4. Обработка металлов давлением	22	0,262	80,857
80.	65	КЛАСС-1.4.8. Химия элементоорганических соединений	21	0,250	81,106
81.	161	КЛАСС-2.5.20. Судовые энергетические установки и их элементы (главные и вспомогательные)	21	0,250	81,356
82.	342	КЛАСС-5.7.6. Философия науки и техники	21	0,250	81,606
83.	163	КЛАСС-2.5.3. Трение и износ в машинах	20	0,238	81,844
84.	106	КЛАСС-2.1.16. Охрана труда в строительстве	20	0,238	82,082
85.	16	КЛАСС-1.3.1. Физика космоса, астрономия (отрасль науки - физико-математические)	20	0,238	82,320
86.	315	КЛАСС-5.3.9. Юридическая психология и психология безопасности	20	0,238	82,558
87.	1	КЛАСС-1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ	19	0,226	82,784
88.	54	КЛАСС-1.4.12. Нефтехимия	19	0,226	83,010
89.	141	КЛАСС-2.4.2. Электротехнические комплексы и системы	18	0,214	83,224
90.	350	КЛАСС-5.8.5. Теория и методика спорта	18	0,214	83,438
91.	319	КЛАСС-5.4.4. Социальная структура, социальные институты и процессы	18	0,214	83,653
92.	112	КЛАСС-2.1.7. Технология и организация строительства	17	0,202	83,855
93.	160	КЛАСС-2.5.2. Машиноведение	17	0,202	84,057
94.	6	КЛАСС-1.1.5. Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика	17	0,202	84,259
95.	100	КЛАСС-2.1.10. Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства	17	0,202	84,462
96.	114	КЛАСС-2.1.9. Строительная механика	17	0,202	84,664
97.	288	КЛАСС-5.10.3. Виды искусства (с указанием конкретного искусства)	17	0,202	84,866
98.	14	КЛАСС-1.2.4. Кибербезопасность	16	0,190	85,057
99.	110	КЛАСС-2.1.5. Строительные материалы и изделия	16	0,190	85,247
100.	169	КЛАСС-2.5.9. Методы и приборы контроля	16	0,190	85,437
101.	333	КЛАСС-5.6.6. История науки и техники (отрасль науки - физико-математические)	16	0,190	85,628
102.	177	КЛАСС-2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности	16	0,190	85,818
103.	252	КЛАСС-3.3.1. Анатомия человека	16	0,190	86,008
104.	12	КЛАСС-1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ	15	0,178	86,187
105.	354	КЛАСС-5.9.2. Литературы народов мира	15	0,178	86,365
106.	166	КЛАСС-2.5.6. Технология машиностроения	15	0,178	86,544
107.	262	КЛАСС-3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия	14	0,167	86,710
108.	309	КЛАСС-5.3.4. Педагогическая психология, психодиагностика цифровых образовательных сред	14	0,167	86,877
109.	328	КЛАСС-5.6.2. Всеобщая история	14	0,167	87,043
110.	133	КЛАСС-2.3.4. Управление в организационных системах	14	0,167	87,210
111.	184	КЛАСС-2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы	13	0,155	87,365
112.	304	КЛАСС-5.2.5. Мировая экономика	13	0,155	87,519
113.	174	КЛАСС-2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий	13	0,155	87,674
114.	178	КЛАСС-2.6.17. Материаловедение	13	0,155	87,829
115.	298	КЛАСС-5.12.3. Междисциплинарные исследования языка	13	0,155	87,983
116.	208	КЛАСС-2.9.9. Логистические транспортные системы	13	0,155	88,138
117.	20	КЛАСС-1.3.12. Физика магнитных явлений (отрасль науки - технические)	12	0,143	88,281
118.	119	КЛАСС-2.2.13. Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения	12	0,143	88,424
119.	148	КЛАСС-2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность	12	0,143	88,566
120.	155	КЛАСС-2.5.15. Тепловые, электроракетные двигатели и энергоустановки летательных аппаратов	12	0,143	88,709
121.	176	КЛАСС-2.6.15. Мембраны и мембранная технология	12	0,143	88,852
122.	202	КЛАСС-2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация	12	0,143	88,995
123.	259	КЛАСС-3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика	12	0,143	89,137
124.	258	КЛАСС-3.3.7. Авиационная, космическая и морская медицина	12	0,143	89,280
125.	157	КЛАСС-2.5.17. Теория корабля и строительная механика	12	0,143	89,423
126.	235	КЛАСС-3.1.32. Нефрология	12	0,143	89,566
127.	268	КЛАСС-4.1.5. Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика	12	0,143	89,709
128.	49	КЛАСС-1.3.9. Физика плазмы (отрасль науки - технические)	11	0,131	89,839

129	99	КЛАСС-2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения	11	0,131	89,970
130	201	КЛАСС-2.9.2. Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог	11	0,131	90,101
131	225	КЛАСС-3.1.24. Неврология	11	0,131	90,232
132	232	КЛАСС-3.1.30. Гастроэнтерология и диетология	11	0,131	90,363
133	95	КЛАСС-1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение	11	0,131	90,494
134	205	КЛАСС-2.9.6. Аэронавигация и эксплуатация авиационной техники	11	0,131	90,625
135	90	КЛАСС-1.6.21 Геоэкология	10	0,119	90,744
136	140	КЛАСС-2.4.11. Светотехника	10	0,119	90,863
137	337	КЛАСС-5.7.1. Онтология и теория познания	10	0,119	90,982
138	347	КЛАСС-5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (по областям и уровням образования)	10	0,119	91,101
139	272	КЛАСС-4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных	10	0,119	91,220
140	310	КЛАСС-5.3.5. Социальная психология, политическая и экономическая психология	10	0,119	91,338
141	53	КЛАСС-1.4.11. Бионеорганическая химия	9	0,107	91,446
142	104	КЛАСС-2.1.14. Управление жизненным циклом объектов строительства	9	0,107	91,553
143	107	КЛАСС-2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения	9	0,107	91,660
144	121	КЛАСС-2.2.15. Системы, сети и устройства телекоммуникаций	9	0,107	91,767
145	239	КЛАСС-3.1.5. Офтальмология	9	0,107	91,874
146	334	КЛАСС-5.6.6. История науки и техники (отрасль науки - химические, технические)	9	0,107	91,981
147	58	КЛАСС-1.4.16 Медицинская химия	9	0,107	92,088
148	125	КЛАСС-2.2.4. Приборы и методы измерения (по видам измерений)	9	0,107	92,195
149	13	КЛАСС-1.2.3. Теоретическая информатика, кибернетика	8	0,095	92,290
150	21	КЛАСС-1.3.12. Физика магнитных явлений (отрасль науки - физико-математические)	8	0,095	92,385
151	94	КЛАСС-1.6.6. Гидрогеология	8	0,095	92,481
152	113	КЛАСС-2.1.8. Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей	8	0,095	92,576
153	131	КЛАСС-2.3.2. Вычислительные системы и их элементы	8	0,095	92,671
154	136	КЛАСС-2.3.7. Компьютерное моделирование и автоматизация проектирования	8	0,095	92,766
155	150	КЛАСС-2.5.10. Гидравлические машины, вакуумная, компрессорная техника, гидро- и пневмосистемы	8	0,095	92,861
156	159	КЛАСС-2.5.19. Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства	8	0,095	92,957
157	256	КЛАСС-3.3.5. Судебная медицина	8	0,095	93,052
158	356	КЛАСС-5.9.4. Фольклористика	8	0,095	93,147
159	191	КЛАСС-2.8.2. Технология бурения и освоения скважин	8	0,095	93,242
160	263	КЛАСС-3.4.3. Организация фармацевтического дела	8	0,095	93,337
161	311	КЛАСС-5.3.6. Клиническая психология (отрасль науки - медицинские)	8	0,095	93,432
162	10	КЛАСС-1.1.9. Механика жидкости, газа и плазмы	7	0,083	93,516
163	48	КЛАСС-1.3.8. Физика конденсированного состояния (отрасль науки - физико-математические)	7	0,083	93,599
164	69	КЛАСС-1.5.14. Энтомология	7	0,083	93,682
165	72	КЛАСС-1.5.2. Биофизика (тех.)	7	0,083	93,766
166	103	КЛАСС-2.1.13. Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов	7	0,083	93,849
167	124	КЛАСС-2.2.3. Технология и оборудование для производства материалов и приборов электронной техники	7	0,083	93,932
168	196	КЛАСС-2.8.7. Теоретические основы проектирования горнотехнических систем	7	0,083	94,015
169	198	КЛАСС-2.8.9. Обогащение полезных ископаемых	7	0,083	94,099
170	220	КЛАСС-3.1.2. Челюстно-лицевая хирургия	7	0,083	94,182
171	222	КЛАСС-3.1.21. Педиатрия	7	0,083	94,265
172	285	КЛАСС-5.1.5. Международно-правовые науки	7	0,083	94,349
173	299	КЛАСС-5.12.4. Когнитивное моделирование	7	0,083	94,432
174	314	КЛАСС-5.3.8. Коррекционная психология и дефектология	7	0,083	94,515
175	331	КЛАСС-5.6.5. Историография, источниковедение, методы исторического исследования	7	0,083	94,598
176	345	КЛАСС-5.7.9. Философия религии и религиоведение	7	0,083	94,682
177	8	КЛАСС-1.1.7. Теоретическая механика, динамика машин	7	0,083	94,765
178	170	КЛАСС-2.6.1. Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов	7	0,083	94,848
179	179	КЛАСС-2.6.18. Охрана труда, пожарная и промышленная безопасность	7	0,083	94,932
180	214	КЛАСС-3.1.14. Трансплантология и искусственные органы	7	0,083	95,015
181	316	КЛАСС-5.4.1. Теория, методология и история социологии	7	0,083	95,098
182	360	КЛАСС-5.9.8. Теоретическая, прикладная и сравнительно-сопоставительная лингвистика	7	0,083	95,181
183	7	КЛАСС-1.1.6. Вычислительная математика	6	0,071	95,253
184	29	КЛАСС-1.3.16. Атомная и молекулярная физика (отрасль науки - физико-математические)	6	0,071	95,324
185	67	КЛАСС-1.5.12. Зоология	6	0,071	95,396
186	129	КЛАСС-2.2.9. Проектирование и технология приборостроения и радиоэлектронной аппаратуры	6	0,071	95,467
187	152	КЛАСС-2.5.12. Аэродинамика и процессы теплообмена летательных аппаратов	6	0,071	95,538
188	156	КЛАСС-2.5.16. Динамика, баллистика и управление движением летательных аппаратов	6	0,071	95,610
189	167	КЛАСС-2.5.7. Технологии и машины обработки давлением	6	0,071	95,681
190	189	КЛАСС-2.8.1. Технология и техника геологоразведочных работ	6	0,071	95,753
191	332	КЛАСС-5.6.6. История науки и техники (отрасль науки - исторические)	6	0,071	95,824
192	2	КЛАСС-1.1.10. Биомеханика и биоинженерия	6	0,071	95,895
193	254	КЛАСС-3.3.3. Патологическая физиология	6	0,071	95,967
194	261	КЛАСС-3.4.1. Промышленная фармация и технология получения лекарств	6	0,071	96,038
195	317	КЛАСС-5.4.2. Экономическая социология	6	0,071	96,109
196	39	КЛАСС-1.3.20. Кристаллография, физика кристаллов (отрасль науки - физико-математические)	5	0,059	96,169
197	55	КЛАСС-1.4.13. Радиохимия	5	0,059	96,228
198	66	КЛАСС-1.4.9. Бионеорганическая химия	5	0,059	96,288
199	75	КЛАСС-1.5.3. Молекулярная биология (отрасль науки - биологические, медицинские)	5	0,059	96,347
200	80	КЛАСС-1.5.6. Биотехнология (отрасль науки - химические, технические)	5	0,059	96,407
201	116	КЛАСС-2.2.10. Метрология и метрологическое обеспечение	5	0,059	96,466
202	139	КЛАСС-2.4.10. Техносферная безопасность (в энергетике)	5	0,059	96,526
203	151	КЛАСС-2.5.11. Наземные транспортно-технологические средства и комплексы	5	0,059	96,585
204	234	КЛАСС-3.1.31. Геронтология и гериатрия (отрасль науки - медицинские)	5	0,059	96,645
205	246	КЛАСС-3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история медицины	5	0,059	96,704
206	338	КЛАСС-5.7.2. История философии	5	0,059	96,764
207	238	КЛАСС-3.1.4. Акушерство и гинекология	5	0,059	96,823
208	296	КЛАСС-5.12.1. Междисциплинарные исследования когнитивных процессов	5	0,059	96,883
209	324	КЛАСС-5.5.2. Политические институты, процессы, технологии	5	0,059	96,942
210	17	КЛАСС-1.3.10. Физика низких температур (отрасль науки - технические)	5	0,059	97,002
211	18	КЛАСС-1.3.10. Физика низких температур (отрасль науки - физико-математические)	4	0,048	97,049
212	23	КЛАСС-1.3.13. Электрофизика, электрофизические установки (отрасль науки - физико-математические)	4	0,048	97,097
213	61	КЛАСС-1.4.4. Физическая химия	4	0,048	97,145
214	62	КЛАСС-1.4.5. Хемоинформатика (отрасль науки - технические)	4	0,048	97,192
215	63	КЛАСС-1.4.6. Электрохимия	4	0,048	97,240
216	79	КЛАСС-1.5.4. Биохимия (отрасль науки - химические)	4	0,048	97,287
217	88	КЛАСС-1.6.18. Науки об атмосфере и климате	4	0,048	97,335
218	102	КЛАСС-2.1.12. Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности	4	0,048	97,383
219	117	КЛАСС-2.2.11. Информационно-измерительные и управляющие системы	4	0,048	97,430
220	132	КЛАСС-2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами	4	0,048	97,478
221	145	КЛАСС-2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника	4	0,048	97,525

222	168	КЛАСС-2.5.8. Сварка, родственные процессы и технологии	4	0,048	97,573
223	233	КЛАСС-3.1.31. Геронтология и гериатрия (отрасль науки - биологические)	4	0,048	97,620
224	271	КЛАСС-4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность	4	0,048	97,668
225	282	КЛАСС-5.1.2. Публично-правовые (государственно-правовые) науки	4	0,048	97,716
226	297	КЛАСС-5.12.2. Междисциплинарные исследования мозга	4	0,048	97,763
227	335	КЛАСС-5.6.7. История международных отношений и внешней политики	4	0,048	97,811
228	349	КЛАСС-5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка	4	0,048	97,858
229	244	КЛАСС-3.2.1. Гигиена	4	0,048	97,906
230	248	КЛАСС-3.2.4. Медицина труда	4	0,048	97,954
231	30	КЛАСС-1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества (отрасль науки - технические)	4	0,048	98,001
232	46	КЛАСС-1.3.7. Акустика (отрасль науки - физико-математические)	3	0,036	98,037
233	51	КЛАСС-1.4.1. Неорганическая химия	3	0,036	98,073
234	60	КЛАСС-1.4.3. Органическая химия	3	0,036	98,108
235	64	КЛАСС-1.4.7. Высокомолекулярные соединения	3	0,036	98,144
236	70	КЛАСС-1.5.16. Гидробиология	3	0,036	98,180
237	82	КЛАСС-1.6.10. Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минерагения	3	0,036	98,215
238	87	КЛАСС-1.6.17. Океанология	3	0,036	98,251
239	96	КЛАСС-1.6.8. Гляциология и криология Земли	3	0,036	98,287
240	149	КЛАСС-2.5.1. Инженерная геометрия и компьютерная графика. Цифровая поддержка жизненного цикла изделий	3	0,036	98,322
241	172	КЛАСС-2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов	3	0,036	98,358
242	209	КЛАСС-3.1.1. Рентгенэндovasкулярная хирургия	3	0,036	98,394
243	215	КЛАСС-3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия	3	0,036	98,430
244	218	КЛАСС-3.1.18. Внутренние болезни	3	0,036	98,465
245	221	КЛАСС-3.1.20. Кардиология	3	0,036	98,501
246	223	КЛАСС-3.1.22. Инфекционные болезни	3	0,036	98,537
247	226	КЛАСС-3.1.25. Лучевая диагностика	3	0,036	98,572
248	230	КЛАСС-3.1.29. Пульмонология	3	0,036	98,608
249	250	КЛАСС-3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях	3	0,036	98,644
250	312	КЛАСС-5.3.6. Клиническая психология (отрасль науки - психологические)	3	0,036	98,679
251	348	КЛАСС-5.8.3. Коррекционная педагогика (сурдопедагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия)	3	0,036	98,715
252	351	КЛАСС-5.8.6. Оздоровительная и адаптивная физическая культура	3	0,036	98,751
253	361	КЛАСС-5.9.9. Медиакоммуникации и журналистика	3	0,036	98,786
254	27	КЛАСС-1.3.15. Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий (отрасль науки - физико-математические)	3	0,036	98,822
255	197	КЛАСС-2.8.8. Геотехнология, горные машины	3	0,036	98,858
256	287	КЛАСС-5.10.2. Музееведение, консервация и реставрация историко-культурных объектов	3	0,036	98,894
257	28	КЛАСС-1.3.16. Атомная и молекулярная физика (отрасль науки - технические)	2	0,024	98,917
258	32	КЛАСС-1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества (отрасль науки - химические)	2	0,024	98,941
259	35	КЛАСС-1.3.19. Лазерная физика (отрасль науки - технические)	2	0,024	98,965
260	42	КЛАСС-1.3.4. Радиофизика (отрасль науки - физико-математические)	2	0,024	98,989
261	50	КЛАСС-1.3.9. Физика плазмы (отрасль науки - физико-математические)	2	0,024	99,012
262	52	КЛАСС-1.4.10. Коллоидная химия	2	0,024	99,036
263	68	КЛАСС-1.5.13. Ихтиология	2	0,024	99,060
264	76	КЛАСС-1.5.3. Молекулярная биология (отрасль науки - физико-математические)	2	0,024	99,084
265	84	КЛАСС-1.6.13. Экономическая, социальная, политическая и рекреационная география	2	0,024	99,108
266	89	КЛАСС-1.6.2. Палеонтология и стратиграфия	2	0,024	99,131
267	91	КЛАСС-1.6.3. Петрология, вулканология	2	0,024	99,155
268	101	КЛАСС-2.1.11. Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия	2	0,024	99,179
269	115	КЛАСС-2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника	2	0,024	99,203
270	122	КЛАСС-2.2.16. Радиолокация и радионавигация	2	0,024	99,227
271	138	КЛАСС-2.4.1. Теоретическая и прикладная электротехника	2	0,024	99,250
272	146	КЛАСС-2.4.7. Турбомашин и поршневые двигатели	2	0,024	99,274
273	147	КЛАСС-2.4.8. Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники	2	0,024	99,298
274	153	КЛАСС-2.5.13. Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	2	0,024	99,322
275	158	КЛАСС-2.5.18. Проектирование и конструкции судов	2	0,024	99,346
276	164	КЛАСС-2.5.4. Роботы, мехатроника и робототехнические системы	2	0,024	99,369
277	175	КЛАСС-2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов	2	0,024	99,393
278	181	КЛАСС-2.6.3. Литейное производство	2	0,024	99,417
279	190	КЛАСС-2.8.10. охрана труда, промышленная безопасность	2	0,024	99,441
280	212	КЛАСС-3.1.12. Анестезиология и реаниматология	2	0,024	99,465
281	219	КЛАСС-3.1.19. Эндокринология	2	0,024	99,488
282	224	КЛАСС-3.1.23. Дерматовенерология	2	0,024	99,512
283	240	КЛАСС-3.1.6. Онкология, лучевая терапия	2	0,024	99,536
284	275	КЛАСС-4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство	2	0,024	99,560
285	321	КЛАСС-5.4.6. Социология культуры	2	0,024	99,584
286	323	КЛАСС-5.5.1. История и теория политики	2	0,024	99,607
287	38	КЛАСС-1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики (отрасль науки - физико-математические)	2	0,024	99,631
288	47	КЛАСС-1.3.8. Физика конденсированного состояния (отрасль науки - технические)	2	0,024	99,655
289	9	КЛАСС-1.1.8. Механика деформируемого твердого тела	1	0,012	99,667
290	19	КЛАСС-1.3.11. Физика полупроводников (отрасль науки - физико-математические)	1	0,012	99,679
291	25	КЛАСС-1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника (отрасль науки - физико-математические)	1	0,012	99,691
292	26	КЛАСС-1.3.15. Физика атомных ядер и элементарных частиц, физика высоких энергий (отрасль науки - технические)	1	0,012	99,703
293	31	КЛАСС-1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества (отрасль науки - физико-математические)	1	0,012	99,714
294	37	КЛАСС-1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики (отрасль науки - технические)	1	0,012	99,726
295	40	КЛАСС-1.3.21. Медицинская физика	1	0,012	99,738
296	73	КЛАСС-1.5.2. Биофизика (физ-мат)	1	0,012	99,750
297	77	КЛАСС-1.5.3. Молекулярная биология (отрасль науки - химические)	1	0,012	99,762
298	123	КЛАСС-2.2.2. Электронная компонентная база микро- и нанoeлектроники, квантовых устройств	1	0,012	99,774
299	126	КЛАСС-2.2.5. Приборы навигации	1	0,012	99,786
300	180	КЛАСС-2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов	1	0,012	99,798
301	193	КЛАСС-2.8.4. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	1	0,012	99,810
302	207	КЛАСС-2.9.8. Интеллектуальные транспортные системы	1	0,012	99,822
303	216	КЛАСС-3.1.16. Пластическая хирургия	1	0,012	99,833
304	227	КЛАСС-3.1.26. Фтизиатрия	1	0,012	99,845
305	236	КЛАСС-3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (отрасль науки - биологические)	1	0,012	99,857
306	237	КЛАСС-3.1.33. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия (отрасль науки - медицинские)	1	0,012	99,869

307	241	КЛАСС-3.1.7. Стоматология	1	0,012	99,881
308	242	КЛАСС-3.1.8. Травматология и ортопедия	1	0,012	99,893
309	243	КЛАСС-3.1.9. Хирургия	1	0,012	99,905
310	245	КЛАСС-3.2.2. Эпидемиология	1	0,012	99,917
311	289	КЛАСС-5.10.4. Библиоковедение, библиографоведение и книговедение	1	0,012	99,929
312	290	КЛАСС-5.11.1. Теоретическая теология (по исследовательским направлениям)	1	0,012	99,941
313	318	КЛАСС-5.4.3. Демография	1	0,012	99,952
314	339	КЛАСС-5.7.3. Эстетика	1	0,012	99,964
315	341	КЛАСС-5.7.5. Логика	1	0,012	99,976
316	56	КЛАСС-1.4.14. Кинетика и катализ	1	0,012	99,988
317	210	КЛАСС-3.1.10. Нейрохирургия	1	0,012	100,000
318	4	КЛАСС-1.1.3. Геометрия и топология	0	0,000	100,000
319	22	КЛАСС-1.3.13. Электрофизика, электрофизические установки (отрасль науки - технические)	0	0,000	100,000
320	33	КЛАСС-1.3.18. Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника (отрасль науки - технические)	0	0,000	100,000
321	36	КЛАСС-1.3.19. Лазерная физика (отрасль науки - физико-математические)	0	0,000	100,000
322	43	КЛАСС-1.3.5. Физическая электроника (отрасль науки - технические)	0	0,000	100,000
323	44	КЛАСС-1.3.5. Физическая электроника (отрасль науки - физико-математические)	0	0,000	100,000
324	45	КЛАСС-1.3.6. Оптика (отрасль науки - физико-математические)	0	0,000	100,000
325	57	КЛАСС-1.4.15. Химия твердого тела	0	0,000	100,000
326	78	КЛАСС-1.5.4. Биохимия (отрасль науки - биологические)	0	0,000	100,000
327	81	КЛАСС-1.6.1. Общая и региональная геология. Геотектоника и геодинамика	0	0,000	100,000
328	83	КЛАСС-1.6.12. Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов	0	0,000	100,000
329	85	КЛАСС-1.6.14. Геоморфология и палеогеография	0	0,000	100,000
330	92	КЛАСС-1.6.4. Минералогия, кристаллография. Геохимия, геохимические методы поисков полезных ископаемых	0	0,000	100,000
331	93	КЛАСС-1.6.5. Литология	0	0,000	100,000
332	97	КЛАСС-1.6.9. Геофизика (тех., геол.-мин.)	0	0,000	100,000
333	105	КЛАСС-2.1.15. Безопасность объектов строительства	0	0,000	100,000
334	120	КЛАСС-2.2.14. Антенны, СВЧ-устройства и их технологии	0	0,000	100,000
335	127	КЛАСС-2.2.6. Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы	0	0,000	100,000
336	143	КЛАСС-2.4.4. Электротехнология и электрофизика	0	0,000	100,000
337	154	КЛАСС-2.5.14. Прочность и тепловые режимы летательных аппаратов	0	0,000	100,000
338	185	КЛАСС-2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы (отрасль науки - физико-математические)	0	0,000	100,000
339	187	КЛАСС-2.6.8. Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов	0	0,000	100,000
340	188	КЛАСС-2.6.9. Технология электрохимических процессов и защита от коррозии	0	0,000	100,000
341	192	КЛАСС-2.8.3. Горнопромышленная и нефтегазопромышленная геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр	0	0,000	100,000
342	194	КЛАСС-2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ	0	0,000	100,000
343	206	КЛАСС-2.9.7. Эксплуатация водного транспорта, водные пути сообщения и гидрография	0	0,000	100,000
344	211	КЛАСС-3.1.11 Детская хирургия	0	0,000	100,000
345	213	КЛАСС-3.1.13. Урология. Андрология	0	0,000	100,000
346	217	КЛАСС-3.1.17. Психиатрия и наркология	0	0,000	100,000
347	228	КЛАСС-3.1.27. Ревматология	0	0,000	100,000
348	231	КЛАСС-3.1.3. Оториноларингология	0	0,000	100,000
349	249	КЛАСС-3.2.5. Медицинская психология	0	0,000	100,000
350	251	КЛАСС-3.2.7. Аллергология и иммунология	0	0,000	100,000
351	255	КЛАСС-3.3.4. Токсикология	0	0,000	100,000
352	277	КЛАСС-4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса	0	0,000	100,000
353	291	КЛАСС-5.11.1. Теоретическая теология (по исследовательскому направлению - православие, ислам, иудаизм)	0	0,000	100,000
354	292	КЛАСС-5.11.2. Историческая теология (по исследовательским направлениям)	0	0,000	100,000
355	293	КЛАСС-5.11.2. Историческая теология (по исследовательскому направлению - православие, ислам, иудаизм)	0	0,000	100,000
356	294	КЛАСС-5.11.3. Практическая теология (по исследовательским направлениям)	0	0,000	100,000
357	295	КЛАСС-5.11.3. Практическая теология (по исследовательскому направлению - православие, ислам, иудаизм)	0	0,000	100,000
358	329	КЛАСС-5.6.3. Археология	0	0,000	100,000
359	330	КЛАСС-5.6.4. Этнология, антропология и этнография	0	0,000	100,000
360	340	КЛАСС-5.7.4. Этика	0	0,000	100,000
361	359	КЛАСС-5.9.7. Классическая, византийская и новогреческая филология	0	0,000	100,000
		Итого:	8405		

Из рисунка 13 и таблицы 4 мы видим, что:

– около четверти всех статей, опубликованных в журнале, относится всего к 6 специальностям (они в начале таблицы 4 выделены светло-зеленым фоном), а половина – по 22 специальностям (в начале таблицы 4 выделены голубым фоном).

– по остальным 339 специальностям всем вместе взятым опубликовано около половины количество статей (в таблице 4 без фона), причем по 43 специальностям вообще не опубликовано ни одной статьи (в конце таблицы 4 выделены светло-желтым фоном).

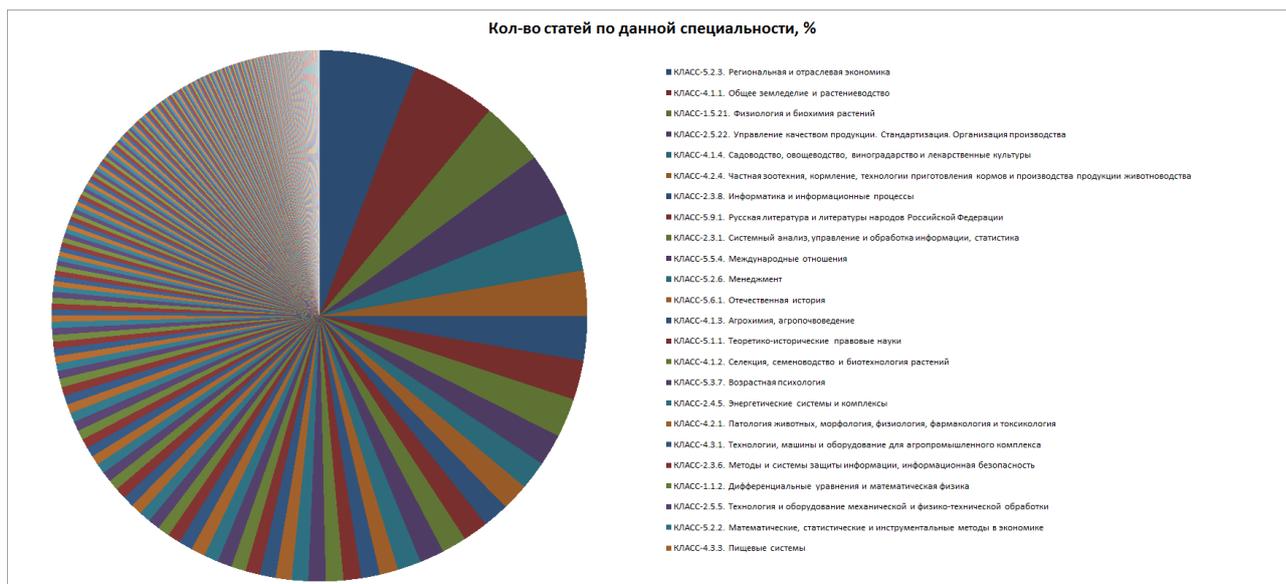


Рисунок 13 – Частотное распределение статей, опубликованных в Научном журнале КубГАУ за 20 лет его работы по научным специальностям ВАК РФ в СК-модели Inf3

Такое распределение статей по научным специальностям сложилось потому, что все статьи, опубликованные в номерах с 58-го по 134 являются «ваковскими» *по всем* специальностям научных работников. В этот период журнал являлся мультидисциплинарным.

Но с 12.02.2019 (со 146 номера), наш журнал уже *не является мультидисциплинарным*, т.к. вошел в Перечень ВАК РФ лишь по следующим 5 по специальностям: 05.20.01, 06.01.01, 06.01.05, 06.02.02, 06.02.10.

С 15.02.2023 (со 186 номера), журнал входит в Перечень ВАК РФ по следующим специальностям:

- 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство;
- 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология;
- 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений;
- 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры;
- 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса;
- 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Перечни ВАК РФ, действующие на различные периоды работы журнала находятся по адресу: <https://phdru.com/publications/perechenvak/#section1>.

4. Обсуждение

Цель работы состоит в разработке интеллектуальной системы автоматизированной классификации публикаций по научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры. Для достижения этой цели применен известный метод искусственного интеллекта: автоматизированный системно-когнитивный анализ и его программный инструментарий – интеллектуальная система «Эйдос».

В результате работы создано интеллектуальное облачное Эйдос-приложение, размещенное в полном открытом бесплатном доступе, которое может быть с успехом применено всеми желающими для достижения поставленной цели со своими текстами. В работе приводится подробный численный пример достижения поставленной цели, основанный на реальных публикациях в Научном журнале КубГАУ за 20 лет его работы: с 2003 по 2023 годы. Полученные результаты хорошо согласуются с ранее полученными автором [1-11] и работами других авторов.

Актуальность работы обусловлена тем, что для новой номенклатуры научных специальностей ВАК РФ интеллектуальная система классификации публикаций, находящаяся в полном открытом бесплатном доступе, создана впервые.

5. Заключение, выводы и рекомендации

Таким образом, по результатам проведенных исследований, можно сделать обоснованный *вывод* о том, что созданное интеллектуальное облачное Эйдос-приложение обеспечивает классификацию текстов научных статей, а также монографий, учебных пособий, диссертаций и т.п. по научным специальностям ВАК РФ.

Практическая значимость проведенного исследования и разработки состоит в том, что им могут воспользоваться все желающие для решения сформулированной в работе проблемы, достижения поставленной цели и задач.

Этому способствует и то, что любой пользователь Internet может скачать с сайта автора по ссылке: <http://lc.kubagro.ru/Aidos-X.exe> инсталляцию системы «Эйдос», а затем в режиме 1.3 скачать и установить данное интеллектуальное облачное Эйдос-приложение (оно имеет №388) и изучить его по данной публикации или просто использовать его для классификации своих текстов по научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры.

После установки данного приложения в папке: c:\Aidos-X\AID_DATA\Inp_data будет находиться архив: c:\Aidos-X\AID_DATA\Inp_rasp.rar с файлами статей. Эти файлы надо разархивировать в папку: c:\Aidos-X\AID_DATA\Inp_rasp.

Перспективы продолжения данной работы мы видим в применении

интеллектуального облачного Эйдос-приложение №388, описанного в данной работе и в работе [1], для классификации статей в готовящихся к публикации номерах различных научных журналов, а не только Научного журнала КубГАУ, а также для его применения для классификации текстов монографий, учебных пособий, диссертаций и т.п. по научным специальностям ВАК РФ новой номенклатуры.

Планируется также провести анализ публикационной активности автора с применением описанного в данной работе интеллектуального облачного Эйдос-приложение №388. Понятно, что это можно сделать в любое и по другим авторам.

В планах автора также разработка новой версии системы «Эйдос» на современном языке программирования и более широком применении системы «Эйдос» и разработанных с ее применением интеллектуальных приложений, хотя и сейчас их немало: система «Эйдос» довольно широко используется во всем мире (рисунок 14):

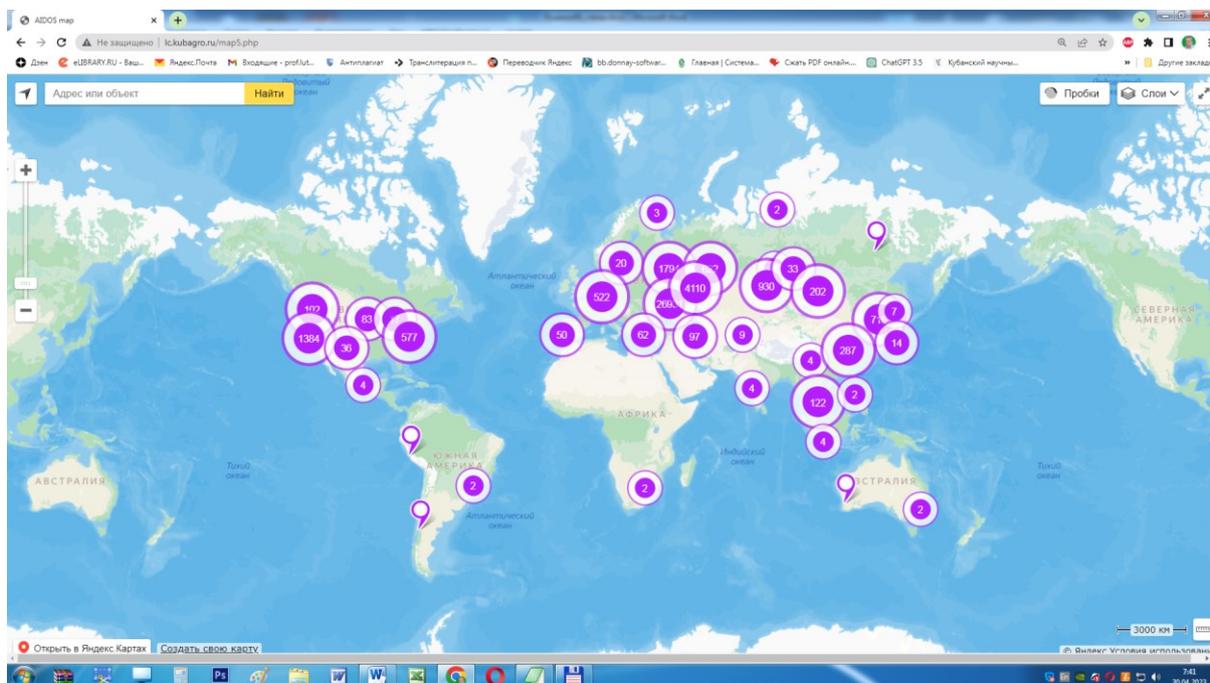


Рисунок 14 – – Экранная форма с картографической визуализацией запусков системы «Эйдос» в мире за период с 09.12.2016 по 30.04.2023.

Список литературы

1. Lutsenko E.V. Automated system-cognitive analysis of passports of scientific specialties of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation (HAC RF) of new nomenclature and automatic classification of texts by scientific specialties // March 2023, DOI: 10.13140/RG.2.2.18953.72803, License CC BY 4.0, <https://www.researchgate.net/publication/369416284>

2. Lutsenko D.S., Lutsenko E.V. Intellectual attribution of literary texts (finding the dates of the text, determining authorship and genre on the example of russian literature of the

XIX and XX centuries), 2020 // Статья в открытом архиве. 9 р. – DOI: 10.13140/RG.2.2.15349.81122, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43794562>

3. Луценко Д.С., Луценко Е.В. Интеллектуальная датировка текста, определение авторства и жанра на примере русской литературы XIX и XX веков, 2020 // Статья в открытом архиве. 38 с. – DOI: 10.13140/RG.2.2.28824.01281, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43796415>

4. Луценко Е.В. АСК-анализ проблематики статей Научного журнала КубГАУ в динамике / Е.В. Луценко, В.И. Лойко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №06(100). С. 109 – 145. – IDA [article ID]: 1001406007. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/07.pdf>, 2,312 у.п.л.

5. Луценко Е.В. Атрибуция анонимных и псевдонимных текстов в системно-когнитивном анализе / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №03(005). С. 44 – 64. – IDA [article ID]: 0050403003. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/03/pdf/03.pdf>, 1,312 у.п.л.

6. Луценко Е.В. Атрибуция текстов, как обобщенная задача идентификации и прогнозирования / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2003. – №02(002). С. 146 – 164. – IDA [article ID]: 0020302013. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2003/02/pdf/13.pdf>, 1,188 у.п.л.

7. Луценко Е.В. Интеллектуальная привязка некорректных ссылок к литературным источникам в библиографических базах данных с применением АСК-анализа и системы «Эйдос» (на примере Российского индекса научного цитирования – РИНЦ) / Е.В. Луценко, В.А. Глухов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – №01(125). С. 1 – 65. – IDA [article ID]: 1251701001. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2017/01/pdf/01.pdf>, 4,062 у.п.л.

8. Луценко Е.В. Применение АСК-анализа и интеллектуальной системы "Эйдос" для решения в общем виде задачи идентификации литературных источников и авторов по стандартным, нестандартным и некорректным библиографическим описаниям / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №09(103). С. 498 – 544. – IDA [article ID]: 1031409032. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/09/pdf/32.pdf>, 2,938 у.п.л.

9. Луценко Е.В. Расчет и когнитивный кластерно-конструктивный анализ семантических ядер и антиядер ТОП-30 российских ученых в области кибернетики по данным РИНЦ / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2023. – №02(186). С. 96 – 168. – IDA [article ID]: 1862302009. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2023/02/pdf/09.pdf>, 4,562 у.п.л.

10. Луценко Е.В. Синтез семантических ядер научных специальностей ВАК РФ и автоматическая классификации статей по научным специальностям с применением АСК-анализа и интеллектуальной системы «Эйдос» (на примере Научного журнала КубГАУ и его научных специальностей: механизации, агрономии и ветеринарии) / Е.В.

Луценко, Н.В. Андрафанова, Н.В. Потапова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – №01(145). С. 31 – 102. – IDA [article ID]: 1451901033. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2019/01/pdf/33.pdf>, 4,5 у.п.л.

11. Луценко Е.В. Формирование семантического ядра ветеринарии путем Автоматизированного системно-когнитивного анализа паспортов научных специальностей ВАК РФ и автоматическая классификация текстов по направлениям науки / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – №10(144). С. 44 – 102. – IDA [article ID]: 1441810033. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2018/10/pdf/33.pdf>, 3,688 у.п.л.

Spisok literary`

1. Lutsenko E.V. Automated system-cognitive analysis of passports of scientific specialties of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation (HAC RF) of new nomenclature and automatic classification of texts by scientific specialties // March 2023, DOI: 10.13140/RG.2.2.18953.72803, License CC BY 4.0, <https://www.researchgate.net/publication/369416284>

2. Lutsenko D.S., Lutsenko E.V. Intellectual attribution of literary texts (finding the dates of the text, determining authorship and genre on the example of russian literature of the XIX and XX centuries), 2020 // Stat`ya v otkry`tom arxive. 9 p. – DOI: 10.13140/RG.2.2.15349.81122, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43794562>

3. Lucenko D.S., Lucenko E.V. Intellectual`naya datirovka teksta, opredelenie avtorstva i zhanra na primere russkoj literatury` XIX i XX vekov, 2020 // Stat`ya v otkry`tom arxive. 38 s. – DOI: 10.13140/RG.2.2.28824.01281, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43796415>

4. Lucenko E.V. ASK-analiz problematiki statej Nauchnogo zhurnala KubGAU v dinamike / E.V. Lucenko, V.I. Lojko // Politematicheskij setevoj e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №06(100). S. 109 – 145. – IDA [article ID]: 1001406007. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/06/pdf/07.pdf>, 2,312 u.p.l.

5. Lucenko E.V. Atribuciya anonimny`x i psevdonimny`x tekstov v sistemno-kognitivnom analize / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoj e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2004. – №03(005). S. 44 – 64. – IDA [article ID]: 0050403003. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2004/03/pdf/03.pdf>, 1,312 u.p.l.

6. Lucenko E.V. Atribuciya tekstov, kak obobshhennaya zadacha identifikacii i prognozirovaniya / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoj e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2003. – №02(002). S. 146 – 164. – IDA [article ID]: 0020302013. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2003/02/pdf/13.pdf>, 1,188 u.p.l.

7. Lucenko E.V. Intellectual`naya privyazka nekorrektny`x ssy`lok k literaturny`m istochnikam v bibliograficheskix bazax danny`x s primeneniem ASK-analiza i sistemy` «E`jdos» (na primere Rossijskogo indeksa nauchnogo citirovaniya – RINCz) / E.V. Lucenko, V.A. Gluxov // Politematicheskij setevoj e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo

gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2017. – №01(125). S. 1 – 65. – IDA [article ID]: 1251701001. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2017/01/pdf/01.pdf>, 4,062 u.p.l.

8. Lucenko E.V. Primenenie ASK-analiza i intellektual`noj sistemy` "E`jdos" dlya resheniya v obshhem vide zadachi identifikacii literaturny`x istochnikov i avtorov po standartny`m, nestandardny`m i nekorrektny`m bibliograficheskim opisaniyam / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoy e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №09(103). S. 498 – 544. – IDA [article ID]: 1031409032. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2014/09/pdf/32.pdf>, 2,938 u.p.l.

9. Lucenko E.V. Raschet i kognitivny`j klasterno-konstruktivny`j analiz semanticheskix yader i antiyader TOP-30 rossijskix ucheny`x v oblasti kibernetiki po danny`m RINCz / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoy e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2023. – №02(186). S. 96 – 168. – IDA [article ID]: 1862302009. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2023/02/pdf/09.pdf>, 4,562 u.p.l.

10. Lucenko E.V. Sintez semanticheskix yader nauchny`x special`nostej VAK RF i avtomaticheskaya klassifikacii statej po nauchny`m special`nostyam s primeneniem ASK-analiza i intellektual`noj sistemy` «E`jdos» (na primere Nauchnogo zhurnala KubGAU i ego nauchny`x special`nostej: mexanizacii, agronomii i veterinarii) / E.V. Lucenko, N.V. Andrafanova, N.V. Potapova // Politematicheskij setevoy e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2019. – №01(145). S. 31 – 102. – IDA [article ID]: 1451901033. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2019/01/pdf/33.pdf>, 4,5 u.p.l.

11. Lucenko E.V. Formirovanie semanticheskogo yadra veterinarii putem Avtomatizirovannogo sistemno-kognitivnogo analiza pasportov nauchny`x special`nostej VAK RF i avtomaticheskaya klassifikaciya tekstov po napravleniyam nauki / E.V. Lucenko // Politematicheskij setevoy e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchny`j zhurnal KubGAU) [E`lektronny`j resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2018. – №10(144). S. 44 – 102. – IDA [article ID]: 1441810033. – Rezhim dostupa: <http://ej.kubagro.ru/2018/10/pdf/33.pdf>, 3,688 u.p.l.