

Сравнительный анализ раздела «Информатика и информационные технологии» в таблицах ББК для научных библиотек и Средних таблицах ББК

Леонтьева Т.В.

Для сравнения выбрана тема «Информатика и информационные технологии» и определено ее место в Средних таблицах ББК, выпуск 7 (2021г.) и Таблицах ББК для научных библиотек, выпуск 3 (1962).

Рис. 1. Раздел «Междисциплинарное знание» в Средних таблицах ББК.

- ▣ 1 МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЕ ЗНАНИЕ
 - ▣ 10 Методология междисциплинарного знания
 - ▣ 11 Семиотика
 - ▣ 13 Общая теория систем
 - ▣ 15 Кибернетика
 - ▣ 16 Информатика и информационные технологии
 - ▣ 16.0 Теоретические основы информатики
 - ▣ 16.2 Информационные технологии
 - ▣ 16.22 Представление данных
 - ▣ 16.221 Компьютерная арифметика
 - ▣ 16.222 Представление нечисловых данных
 - ▣ 16.23 Обработка и преобразование данных
 - ▣ 16.25 Хранение и архивация данных
 - ▣ 16.26 Сетевые информационные технологии
 - ▣ 16.262 Распределенные системы хранения, обработки и передачи данных
 - ▣ 16.263 Интернет-технологии
 - ▣ 16.263.2 Социальные сети
 - ▣ 16.263.3 Интернет-коммуникации
 - ▣ 16.263.4 Всемирная паутина (WWW)
 - ▣ 16.263.42 Поиск информации в Интернете
 - ▣ 16.263.43 Создание web-сайтов
 - ▣ 16.263.432 Web-дизайн
 - ▣ 16.263.434 Сопровождение и продвижение web-сайтов
 - ▣ 16.3 Информационные системы и базы данных
 - ▣ 16.32 Пользовательский интерфейс
 - ▣ 16.33 Информационные системы
 - ▣ 16.332 Информационно-управляющие системы
 - ▣ 16.333 Интеллектуальные информационные системы
 - ▣ 16.333.1 Представление знаний
 - ▣ 16.333.2 Экспертные системы
 - ▣ 16.333.21 Формирование решений
 - ▣ 16.333.22 Обработка и анализ больших данных (Big Data)
 - ▣ 16.333.23 Принятие решений
 - ▣ 16.35 Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)
 - ▣ 16.351 Проектирование базы данных
 - ▣ 16.351.2 Структура и модели базы данных
 - ▣ 16.351.3 Создание и редактирование базы данных
 - ▣ 16.353 Системы управления базами данных
 - ▣ 16.353.1 Распределенные СУБД
 - ▣ 16.353.11 Файл-серверные СУБД
 - ▣ 16.353.12 Клиент-серверные СУБД
 - ▣ 16.6 Искусственный интеллект
 - ▣ 16.63 Распознавание образов. Обучение машин (машинное обучение)
 - ▣ 16.631 Математические методы распознавания образов
 - ▣ 16.632 Нейронные сети
 - ▣ 16.633 Системы распознавания образов
 - ▣ 16.633.1 Распознавание изображений
 - ▣ 16.633.2 Распознавание звука
 - ▣ 16.7 Системы виртуальной реальности
 - ▣ 16.8 Информационная безопасность
 - ▣ 16.81 Компьютерные вирусы
 - ▣ 16.82 Несанкционированный доступ к информации
 - ▣ 16.823 Хакинг
 - ▣ 16.84 Защита информации. Криптография

В Таблице 1 представлено сравнение классификационных индексов (КИ) из двух схем ББК:

- ББК, Средние таблицы;
- ББК, Таблицы для научных библиотек.

Таблица 1.

ББК, Средние таблицы		ББК, Таблицы для научных библиотек	
КИ	Словесное описание	КИ	Словесное описание
16	Информатика и информационные технологии	3973.233	Информационно-вычислительные машины. Машины для обработки данных
16.0	Теоретические основы информатики	3973.233-01	Информационно-вычислительные машины. Машины для обработки данных. Теория.
16.2	Информационные технологии	3973.233	Информационно-вычислительные машины. Машины для обработки данных
16.22	Представление данных	3973.2-018	Программирование для цифровых вычислительных систем. Алгоритмы и программы.
16.221	Компьютерная арифметика	3973.2-01c11	Цифровые вычислительные машины. Математические основы.
16.222	Представление нечисловых данных		
16.23	Обработка и преобразование данных	3973.2-013	Цифровые вычислительные машины. Преобразование данных, сжатие
16.25	Хранение и архивация данных	3973.2-045	Цифровые вычислительные машины. Запоминающие устройства.
16.26	Сетевые информационные технологии	3988.02	Вычислительные сети
16.262	Распределенные системы хранения, обработки и передачи данных		
16.263	Интернет-технологии	3988.02	Вычислительные сети
16.263.2	Социальные сети	3988.02	Вычислительные сети
16.263.3	Интернет-коммуникации	3988.02	Вычислительные сети
16.263.4	Всемирная паутина (WWW)	3988.02	Вычислительные сети
16.263.42	Поиск информации в Интернете	4231.172	Информационно-поисковые системы.
16.263.43	Создание Web-сайтов	3988.02-02	Вычислительные сети. Проектирование.

16.263.432	Web-дизайн	3988.02-018.3	Вычислительные сети. Графическое программирование.
16.263.434	Сопровождение и продвижение web-сайтов		
16.3	Информационные системы и базы данных	3973.233.02	Системы передачи и обработки данных
16.32	Пользовательский интерфейс	3973.2-044	Управляющие, вводные и выводные устройства (внешние устройства)
16.33	Информационные системы	3973.233.02	
16.332	Информационно-управляющие системы	3986	Автоматизированные системы управления (АСУ). Информационно-управляющие системы
16.333	Интеллектуальные информационные системы	3973.23	Специализированные и управляющие цифровые вычислительные машины. Персональные ЭВМ. Интеллектуальные и профессиональные вычислительные машины.
16.333.1	Представление знаний		
16.333.2	Экспертные системы	3973.23-018.24	Экспертные системы и базы знаний
16.333.21	Формирование решений		
16.333.22	Обработка и анализ больших данных (Big Data)	3973.233	Информационно-вычислительные машины. Машины для обработки данных
16.333.23	Принятие решений	B175.2	Принятие решений. Теория поиска. Выбор
16.35	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	3973.233-018.2	Системное программирование. Базы и банки данных.
16.351	Проектирование базы данных	3973.233-018.2	Системное программирование. Базы и банки данных.
16.351.2	Структура и модели базы данных	3973.233-018.2	Системное программирование. Базы и банки данных
16.352.3	Создание и редактирование базы данных	3973.233-018.2	Системное программирование. Базы и банки данных
16.353	Системы управления базами данных	3973.233-018.2	Системное программирование. Базы и банки данных
16.353.1	Распределенные СУБД		
16.353.11	Файл-серверные СУБД		
16.353.12	Клиент-серверные СУБД		
16.6	Искусственный интеллект	3813	Искусственный интеллект
16.63	Распознавание образов. Обучение машин (машинное обучение)	3973.235	Машины для опознавания образов

16.631	Математические методы распознавания образов	3973.235-01	Машины для опознавания образов. Теория.
16.632	Нейронные сети	3818	Искусственные нейронные сети
16.633	Системы распознавания образов	3973.235	Машины для опознавания образов
16.633.1	Распознавание изображений	3973.235	Машины для опознавания образов
16.633.2	Распознавание звуков	3973.235	Машины для опознавания образов
16.7	Системы виртуальной реальности	3973.230.2	Проблемно-ориентированные и управляющие вычислительные системы
16.8	Информационная безопасность	3973.2-018-07	Отладка и верификация программ. Редакторы. Защита программ и данных от компьютерных вирусов
16.81	Компьютерные вирусы	3973.2-018-07	Отладка и верификация программ. Редакторы. Защита программ и данных от компьютерных вирусов
16.82	Несанкционированный доступ к информации	3973.233.02-018-07	Системы передачи и обработки данных. Защита программ и данных от компьютерных вирусов
16.823	Хакинг	3973.23-018-07	Специализированные и управляющие цифровые вычислительные машины. Персональные ЭВМ. Отладка и защита программ.
16.84	Защита информации. Криптография	3811	Теория информации. Общая теория связи

Основное отличие в схемах состоит в том, что тема «Информатика и информационные технологии» отражается в разных разделах таблиц.

Долгое время в отечественной научной литературе под влиянием европейских ученых информатика рассматривалась как компьютерная наука (computer science). Даже сегодня в некоторых учебниках по информатике для студентов вузов приводится следующее утверждение: «Информатика – это техническая наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими. Из этого определения видно, что информатика очень близка

к технологии, поэтому ее предмет нередко называют информационной технологией.»¹

«До сих пор отсутствует общепринятое мнение о статусе информатики как научной дисциплине. В силу этого многие вопросы, изучаемые в информатике, являются спорными – в их отношении среди ученых нет единого мнения. ... В то же время большинство ученых (академики Е.П. Велихов, В.М. Глушков, А.П. Ершов, В.С. Михалевич, Н.Н. Моисеев, Б.Н. Наумов и др.) утверждают, что информатика – это самостоятельная естественная наука, которая занимается изучением информации и информационных процессов, протекающих в системах различной природы, а также рассматривает вопросы, связанные с возможностью их автоматизации»².

До сих пор в отечественной научной среде нет единого мнения о науке «Информатика». В результате этой неопределенности наблюдается разный подход к информатике в разных версиях таблиц ББК.

В научных таблицах «Информатика» считается технической наукой. Именно поэтому документы по информатике и информационным технологиям собираются в разделе «Радиоэлектроника» отдела «Техника» в подразделе «Вычислительная техника» под индексом ББК 3973.233 «Информационно-вычислительные машины. Машины для обработки данных».

На основе современных представлений³ информатика является общенаучным понятием. В связи с этим в средних таблицах информатика и информационные технологии отнесены к междисциплинарным знаниям (индекс 16).

В Таблице 2 представлены главные отличия двух схем ББК.

Таблица 2

ББК, Средние таблицы		ББК, Таблицы для научных библиотек	
КИ	Словесное описание	КИ	Словесное описание
16	Информатика и информационные технологии	3973.233	Информационно-вычислительные машины. Машины для обработки данных
16.263.42	Поиск информации в Интернете	Ч231.172	Информационно-поисковые системы.

¹ Информатика : базовый курс : учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / [Сергей Витальевич Симонович] ; под ред. С.В. Симоновича. - 3-е изд.. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2019. - 637 с.

² Абушкин. Д. Б. Теоретический материал лабораторного практикума по информатике: учебное пособие: для студентов педагогических вузов. - Москва: МГПУ, 2017. - 99 с

³ Большая российская энциклопедия. – Москва, 2008, т. 11, с. 481.

16.333.23	Принятие решений	B175.2	Принятие решений. Теория поиска. Выбор
16.632	Нейронные сети	3818	Искусственные нейронные сети
16.84	Защита информации. Криптография	3811	Теория информации. Общая теория связи
32.97	Вычислительная техника. Программирование	3973.2-018	Программирование для цифровых вычислительных машин. Алгоритмы и программы

В средних таблицах ББК большинство тем по рассматриваемой тематике собираются в одном разделе «Информатика и информационные технологии» за подразделениями индекса 16. В научных таблицах соответствующие темы разбросаны по всей схеме. Например, информационно-поисковые системы находятся в подразделениях раздела «Научная информация» (Ч23); системы поддержки принятия решений представлены в разделе «Математика» (B175.2); искусственный интеллект, нейронные сети, защита информации и криптография – это подразделы раздела «Кибернетика» (381).

Лишь вычислительная техника, программирование и в средних таблицах, и в научных таблицах находятся в разделе «Радиоэлектроника» отдела «Техника».

Стремительное развитие информационных технологий породило множество новых терминов и понятий, которые не отражены в таблицах ББК для научных библиотек. Сравнительный анализ двух схем показывает, что терминология, используемая в таблицах для научных библиотек, разработанных в 1962 г., сильно устарела и непонятна молодому поколению. Например, такие понятия как Интернет-технологии, Социальные сети, Интернет-коммуникации, Всемирная паутина (WWW), отсутствуют в таблицах для научных библиотек. А документы по этим темам в РНБ относят к индексу 3988.02 Вычислительные сети.

Схема средних таблиц выглядит наглядно и понятно, достаточно удобна для использования. Введено большое число актуальных новых понятий. Отдельный раздел занимает «16.8 Информационная безопасность». Очень хорошо проработан раздел «16.263 Интернет-технологии», «16.35 Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)». Но у схемы есть и недостатки. Ряд понятий не нашел своего отражения в Средних таблицах, либо требуется более глубокая детализация:

1. в подразделе 16.263 «Интернет-технологии» не отражены облачные системы и «Интернет вещей» (IoT), как новые виды информационных технологий;

2. в подразделе 16.33 «Информационные системы» не отражены информационно-ориентированные системы. Например, государственные информационные системы, управленческие информационные системы, информационно-аналитические системы, корпоративные информационные системы, офисные информационные системы;
3. в подразделе 16.333 «Интеллектуальные информационные системы» нет ясности с интеллектуальным анализом данных (Data Mining);
4. есть подраздел 16.8 «Информационная безопасность», но в схеме не отражена кибербезопасность;
5. наука о данных – это новое направление в информатике или новая самостоятельная наука? Как наука о данных отражается в Средних таблицах ББК?
6. отсутствуют подразделы для отражения понятий, связанных с мультимедийными и цифровыми технологиями.

Выводы.

Актуальность исследования продиктована необходимостью дальнейшего развития схем ББК.

Сравнительный анализ таблиц ББК показал, что с ускоренным развитием техники и информационных технологий появилось много новых научных направлений, которые не были отражены в Таблицах ББК для научных библиотек.

В средних таблицах включены новые понятия, однако требуется дальнейшая разработка и расширение схем ББК с более глубокой детализацией.

Некоторые новые понятия совсем не нашли места в средних таблицах.

Очевидно, что Таблицы ББК для научных библиотек по разделу «Информатика и информационные технологии» требуют дальнейшего развития.