

Федоров Д.Ю. Вопросы структуризации знаний в аспекте информационной безопасности // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. II-я Международная научно-техническая и научно-методическая конференция: сб. научных статей / под. ред. С. М. Доценко.– СПб. : Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича, 2013. - с. 1178-1180.

УДК 35:316; 35:159.9

ВОПРОСЫ СТРУКТУРИЗАЦИИ ЗНАНИЙ В АСПЕКТЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Федоров Дмитрий Юрьевич

АННОТАЦИЯ

Рассматриваются гуманитарные аспекты информационной безопасности с использованием аппарата формальной сети представления знаний.

Ключевые слова: информационная безопасность, структуризация знаний, представление знаний, информационное воздействие.

Повсеместная информатизация всех сфер человеческой деятельности выдвигает на передний план угрозы, связанные с информационной безопасностью: защитой информации и защитой от информации (гуманитарными аспектами информационной безопасности).

Рассмотрим аспекты защиты от информации с точки зрения структуризации знаний. Для этого потребует ввести ряд определений (терминология предложена проф. В.Я. Розенбергом).

Под понятием будем подразумевать слово, группу слов обозначающие объект реального мира, процесс или их свойство.

Взаимосвязи устанавливают причинно-следственные зависимости между объектами (процессами, свойствами), определенными понятиями.

Множество понятий, вместе с внутренними взаимосвязями между ними, образует иерархически упорядоченную (семантическую) сеть знаний, узлами которой являются основные понятия.

Пример сети знаний для дисциплины «Теория систем» показан на рис. 1.

Алгоритм построения сети знаний был предложен проф. В.Я. Розенбергом и включает в себя несколько шагов.

1. Выписать все понятия предметной области.
2. Выделить понятия из списка в определении.
3. На нижнем (первом) уровне расположить понятия, в определении которых не используются термины из списка в п. 1.

4. На следующем (втором) уровне расположить термины, в определении которых используются понятия первого уровня.
5. На третьем уровне расположить термины, в определении которых используются понятия первого и второго уровней и т.д.
6. На последнем уровне расположить термины, которые не используются в определении других понятий.
7. Соединить понятия снизу вверх стрелками.

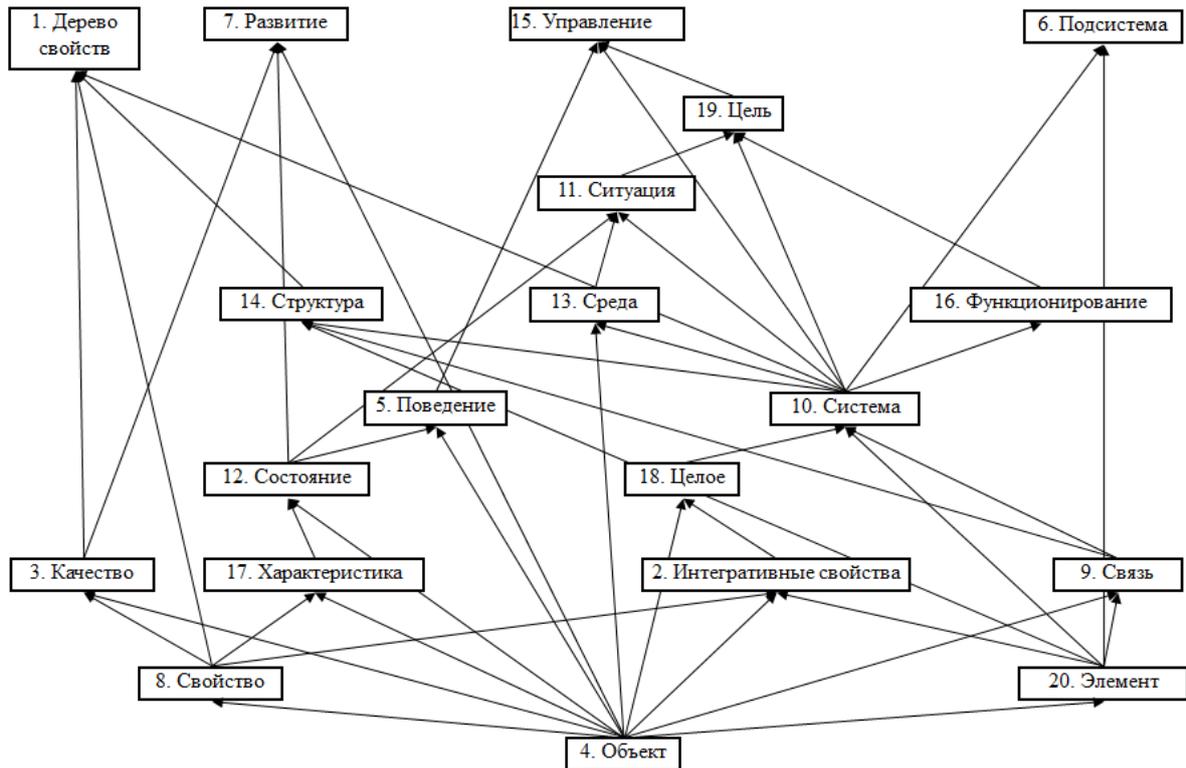


Рис. 1. Пример формализованного представления знаний по курсу «Теория систем» (предложил проф. М.В. Буйневич)

Рассмотренная формализованная сеть знаний находит применение при коммуникации, например, Дайана Халперн в своей книге «Психология критического мышления» представляет обмен мыслями, как процесс передачи внутренней структуры от «адресанта» к «адресату». Звуки речи и буквы помогают «адресату» реконструировать мысль, выраженную в словах «адресанта». Коммуникация оказывается успешной, если внутренние структуры у «адресанта» и «адресата» совпадают. Неоднозначность речи может привести к деформации передаваемой внутренней структуры [1].

Построение сети знаний для внутренней структуры «адресанта» позволит передавать знания поэлементно с учетом всех связей, таким образом, можно гарантированно передать всю структуру.

Расширим границы применения сети знаний и обратимся к трудам Л.С.Выготского, который установил, что образование понятий тесно связано с мировоззрением. Он писал об этом так: «Понятие есть система суждений, которая содержит в себе отношение ко всей более широкой системе. Переходный возраст — это возраст оформления мировоззрения и личности, возникновения самосознания и связанных представлений о мире. Основой для этого является мышление в понятиях, и для нас весь опыт современного культурного человечества, внешний мир, внешняя действительность и наша внутренняя действительность представлены в известной системе понятий» [2].

Таким образом, если представить человеческие знания в виде семантической сети, то получим формальную модель мировоззрения человека. Внесение изменений в одно из определений повлечет за собой перестроение системы понятий, на которых строится мировоззрение. Подробные примеры манипуляции системой понятий приведены в книге С.Г.Кара-Мурзы «Власть манипуляции» [3]. Изменение системы понятий производится манипуляторами с применением разнообразных средств информационного воздействия.

Как было указано ранее, мировоззрение формируется в переходном возрасте, поэтому необходимо приложить все усилия, чтобы оградить детей и подростков от пагубного информационного воздействия. Сегодня подрастающее поколение воспитывается на западной продукции, читает западные глянцево-журналы, которые несут в себе стереотипы потребительского поведения. Вкладываются огромные финансовые средства, чтобы сформировать нужную для «идеального потребителя» систему понятий, подменить такие понятия, как «семья», «любовь» и т.д. Использование метода структуризации знаний позволяет выявить эти манипуляции и обезопасить общество от массовых манипуляций.

Список используемых источников

1. Халперн, Д. Психология критического мышления / Д. Халперн. – СПб.: Питер, 2000. – 512 с.
2. Выготский, Л. С. Собрание сочинений: В 6-ти т. Т. 1. Вопросы теории и истории психологии/Под ред. А.Р.Лурия, М.Г.Ярошевского. – М.: Педагогика, 1982. – С. 120-122.
3. Кара-Мурза, С. Г. Власть манипуляции / С. Г. Кара-Мурза. – 2-е изд. – М.: Академический Проект, 2009. – 380 с.