



ПРОБЛЕМАТИКА КЛАССИФИКАЦИИ ЯДЕРНЫХ ЗНАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

ЛЮБОЧКО Олег Николаевич

*Директор ГНТУ НТЦ ЯРБ, кандидат
военных наук*

БУТОРИН Артем Олегович

*Старший научный сотрудник ГНТУ НТЦ ЯРБ,
кандидат военных наук*

Минск, 2025



ГНТУ «Центр по ядерной и радиационной безопасности»



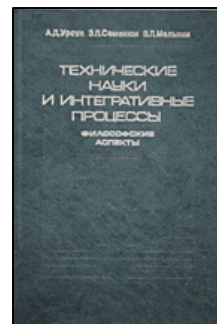
Натан Майер Ротшильд
(6.09.1777 - 28.07.1836)
британский банкир,
основатель английской
ветви Ротшильдов

Натан Майер Ротшильд сделал целое состояние на поражении Наполеона при Ватерлоо 18 июня 1815 года. Он заработал на новости о разгроме Наполеона 40 миллионов фунтов стерлингов.

Реальная информация, полученная раньше других, позволила семье Ротшильдов вести беспроигрышную игру на бирже.

Именно тогда он произносит свой легендарный афоризм: «Кто владеет информацией – тот владеет миром»

«Информационный взрыв» – это термин, введенный советским и российским философом А.Д. Урсулом в 1975 году. Он описывает постоянный рост скорости и объемов информации, а также лавинообразное накопление данных в современном обществе. Термин отражает проблему увеличения объема информации, с которым сталкиваются люди и системы



Урсул Дмитрий Аркадьевич
(28.07.1936 - 5.11.2020)
Советский и российский
ученый в области философии
и методологии науки и
техники, президент
Российской академии
космонавтики (1991-1997)



ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ЗНАНИЯМИ

НА РУБЕЖЕ 1980-1990-Х ГОДОВ В ШВЕЦИИ, США И ЯПОНИИ ПРАКТИЧЕСКИ ОДНОВРЕМЕННО ЗАРОЖДАЮТСЯ ТРИ РАЗНЫХ ПОДХОДА К КОНЦЕПЦИИ «МЕНЕДЖМЕНТА ЗНАНИЙ», ПОЛУЧИВШИЕ В ДАЛЬНЕЙШЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ НАЗВАНИЯ – СКАНДИНАВСКИЙ (ИЛИ ЕВРОПЕЙСКИЙ), ЯПОНСКИЙ И АМЕРИКАНСКИЙ

СКАНДИНАВСКИЙ ПОДХОД

делает упор на **людей, доверие, сотрудничество и распределенное лидерство**, в отличие от более иерархических и централизованных моделей. Он предполагает создание **культуры открытости и обмена знаниями**, где сотрудники чувствуют себя комфортно, делясь своим опытом и идеями без страха осуждения. В основе лежит **мотивация, социальные факторы и организационная культура**, которые способствуют естественному распространению знаний

ЯПОНСКИЙ ПОДХОД

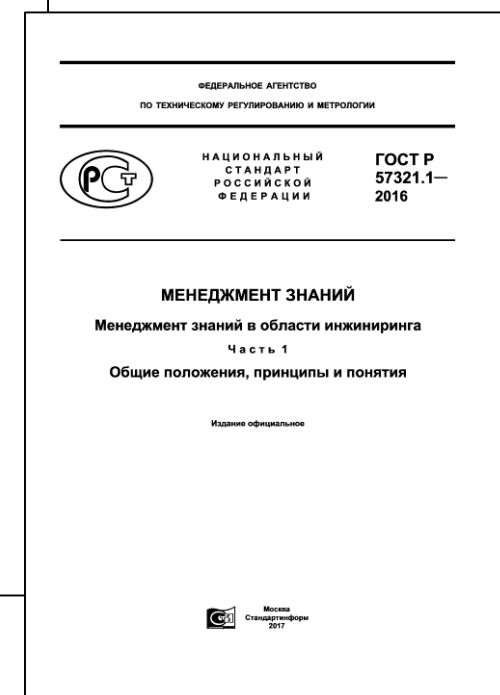
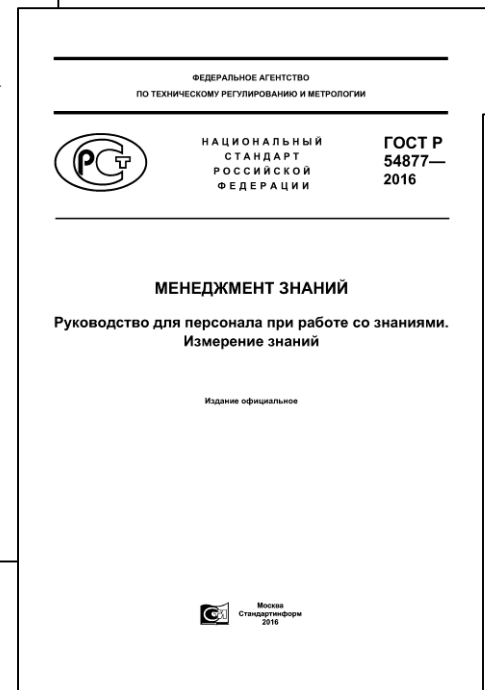
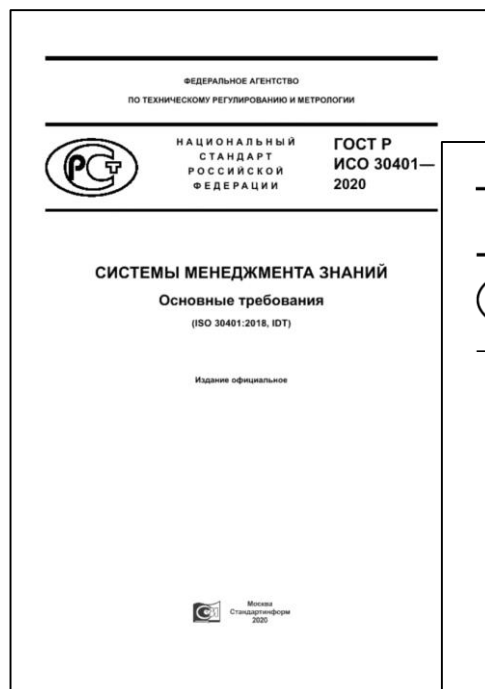
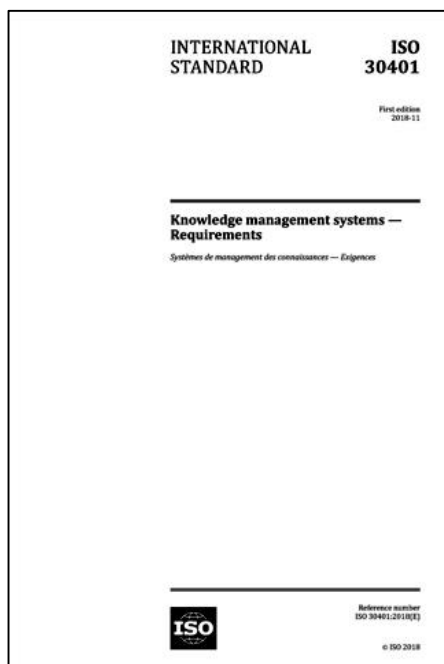
предполагает **создание новых знаний через непрерывное обучение и коллективный опыт**, а не только переработку формальной информации. Ключевые элементы включают: **«кайдзен» (непрерывное улучшение), создание «скрытых» (личных) знаний и их конвертацию в новые, а также организацию «кружков качества» для решения проблем и внедрения инноваций**

АМЕРИКАНСКИЙ ПОДХОД

акцентирует внимание на **«управлении знаниями»**, в отличие от японской модели **«создания знания»**. Он основан на идеях, что знания являются активом компании, и направлен на их сбор, хранение, распространение и применение для достижения организационных целей, таких как повышение эффективности, сокращение издержек и увеличение прибыли. Этот подход характеризуется **гибкостью, децентрализацией, ориентацией на результат и инновации**, а также **активизацией человеческого капитала через делегирование**

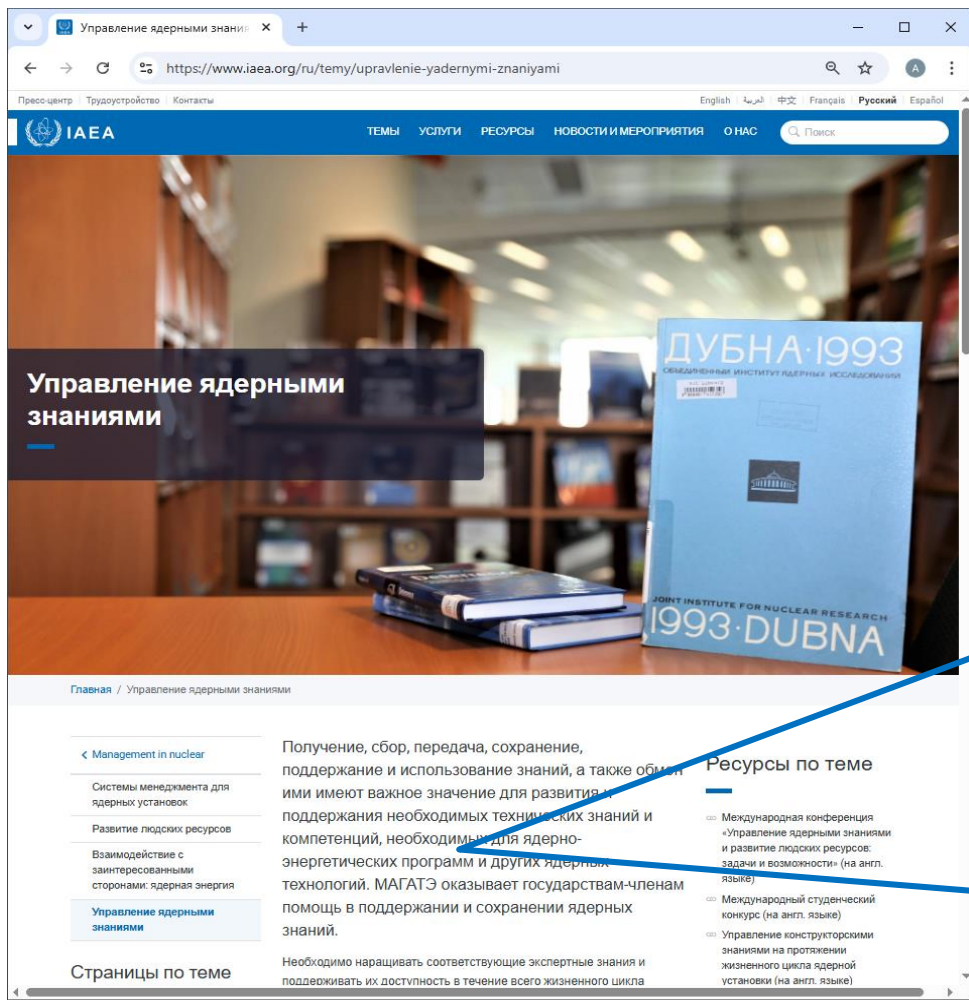


СТАНДАРТИЗАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ К УПРАВЛЕНИЮ ЗНАНИЯМИ





ПОДХОДЫ МАГАТЭ К УПРАВЛЕНИЮ ЯДЕРНЫМИ ЗНАНИЯМИ



Скриншот страницы сайта МАГАТЭ

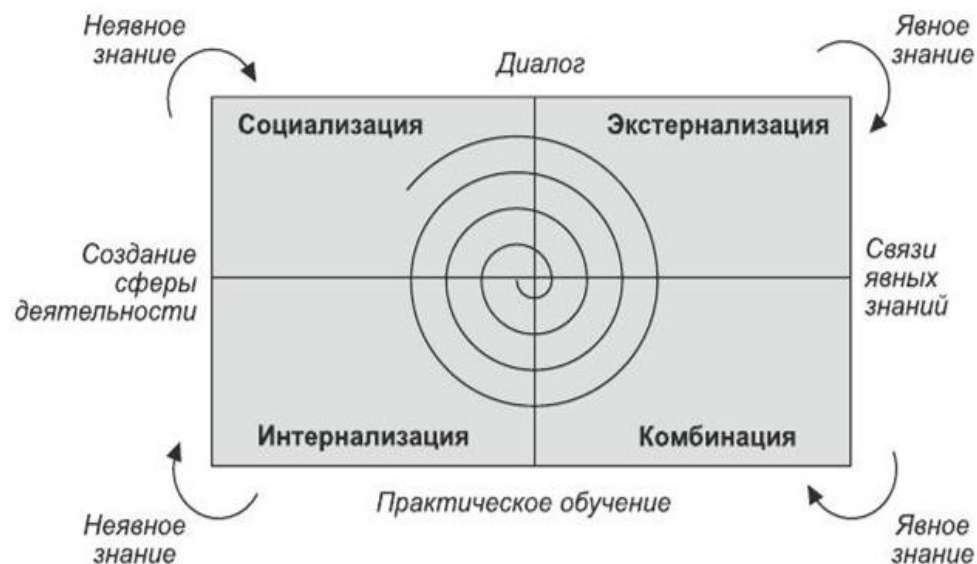
<https://www.iaea.org/ru/temy/upravlenie-yadernymi-znaniyami>

«...Пробелы в знаниях или утрата знаний могут повлиять на способность организаций, эксплуатирующих или использующих ядерные технологии, принимать безопасные решения и меры. Для создания ядерных знаний, навыков, информации и записей, рабочих процессов, интерпретации данных, а также методов анализа и проверки и управления ими необходимы надлежащие методы управления знаниями и вспомогательные технологии...»

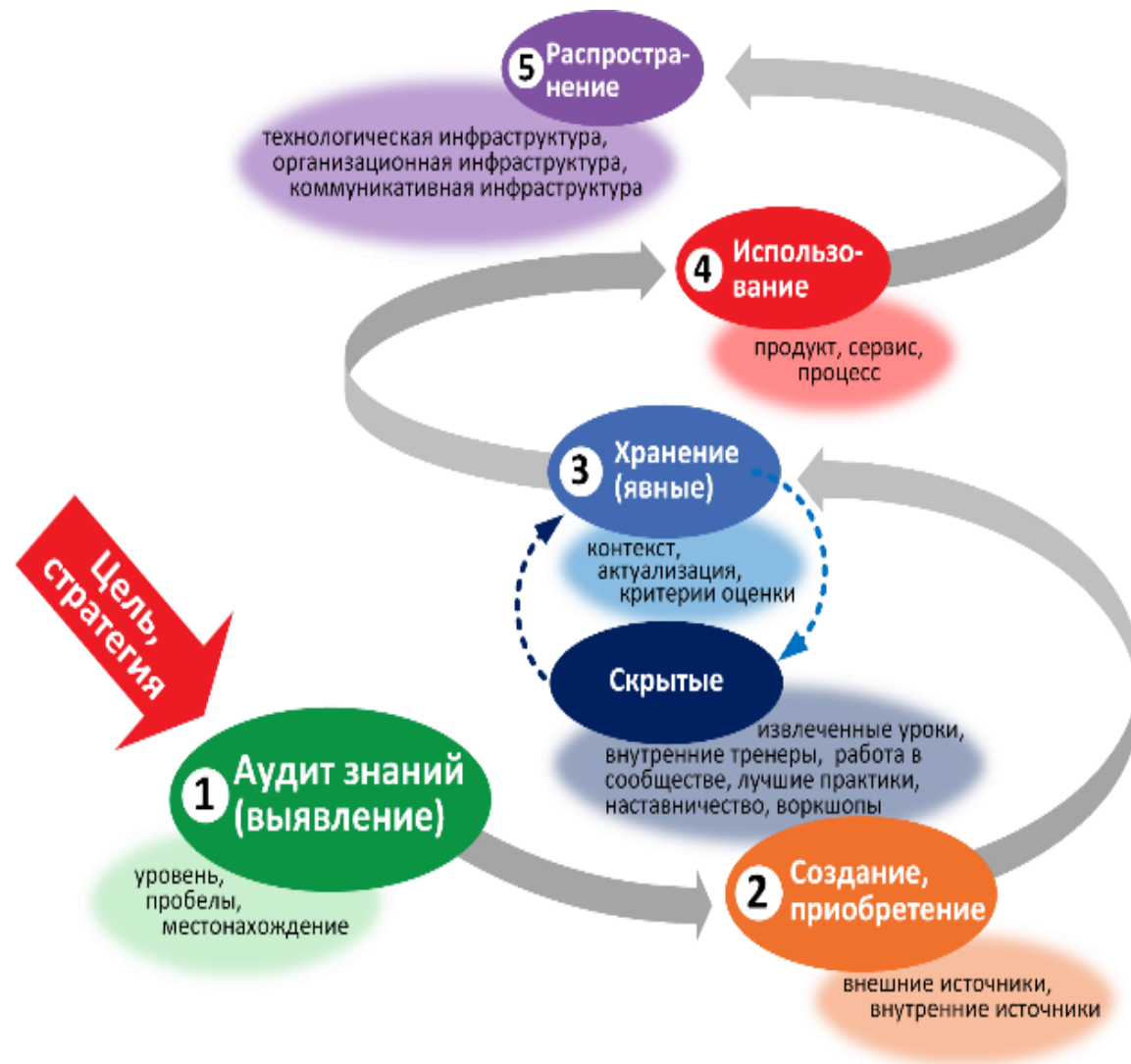
Признавая важность управления ядерными знаниями, МАГАТЭ разрабатывает методологии и руководящие документы для планирования, проектирования и осуществления программ управления ядерными знаниями и оказывает содействие ядерному образованию, обеспечивая поддержку, возможности сетевого взаимодействия и обмен опытом. МАГАТЭ оказывает государствам-членам помощь путем предоставления продуктов и услуг для поддержания и сохранения ядерных знаний и содействия использованию современных технологий управления знаниями...»



ТРАДИЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ МЕНЕДЖМЕНТА ЗНАНИЙ (варианты)



«Спираль знаний» — это ключевая концепция в теории управления знаниями (Knowledge Management), разработанная японскими профессорами Икуджиро Нонакой и Хиротакой Такеучи. Она описывает динамический процесс создания, распространения и масштабирования новых знаний внутри организации





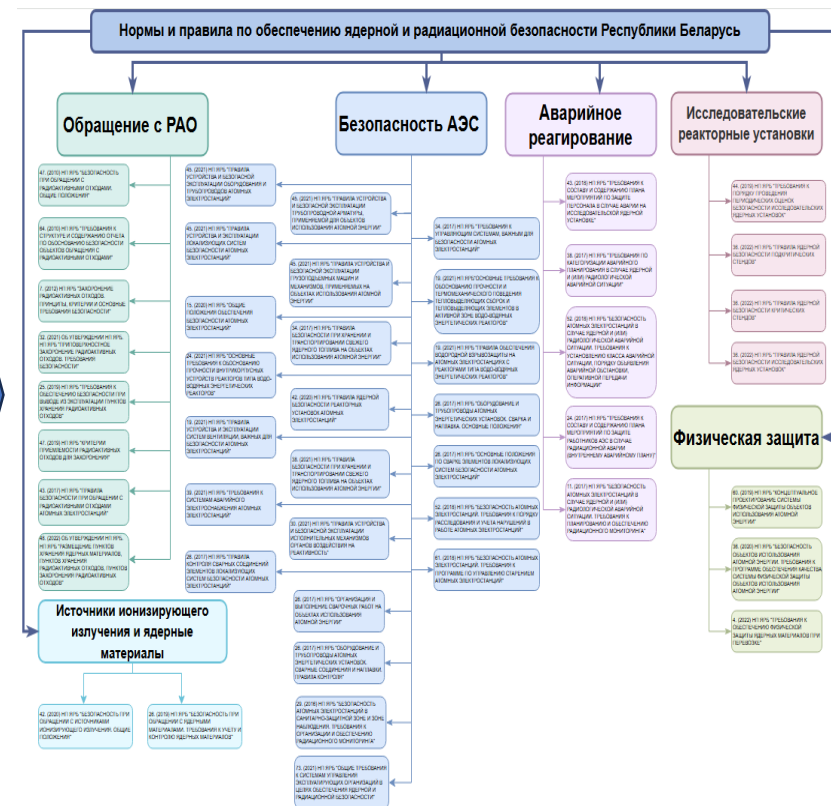
ПРОБЛЕМА КЛАССИФИКАЦИИ (КАТЕГОРИЗАЦИИ) ЯДЕРНЫХ ЗНАНИЙ

Существующие «классические» системы категоризации по типу знаний (явные, неявные, потенциально явные), либо по компонентам системы менеджмента (человеческие, технологические, организационные) весьма далеки от практики и слабо коррелируются с процессами государственного управления

Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» не содержит раздела, непосредственно связанного с обеспечением ядерной и радиационной безопасности

Единый правовой классификатор, утвержденный Указом Президента Республики Беларусь от 4.01.1999 № 1 содержит лишь один подраздел – «11.10. Законодательство о ядерной и радиационной безопасности»

Не смогли послужить полноценной основой для разработки **Классификатора технических правовых актов в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности**





ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ (КАТЕГОРИЗАЦИИ) ЯДЕРНЫХ ЗНАНИЙ

НАЛИЧИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕСООТВЕТСТВИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К КАТЕГОРИЗАЦИИ ЯДЕРНЫХ ЗНАНИЙ ФУНКЦИЯМ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ ОБУСЛОВЛИВАЕТ ПОИСК ПУТЕЙ ЕЕ РАЗРЕШЕНИЯ



Основные «классические» типы классификации знаний

По форме представления

- Явные (эксплицитные) знания
- Неявные (имплицитные, таинственные) знания

По способу получения и характеру

- Научные знания
- Обыденные (обыденно-практические) знания
- Религиозные знания
- Интуитивные знания
- Мифологические знания
- Художественные знания

По содержанию и структуре

- Предметные знания
- Логические знания
- Категориальные знания
- Фактографические знания
- Процедурные знания
- Конструктивные знания
- Метазнания



Новые типы классификации знаний

По предметно-объектному основанию

По дескрипторному основанию

По иерархическому основанию

По фасетному основанию

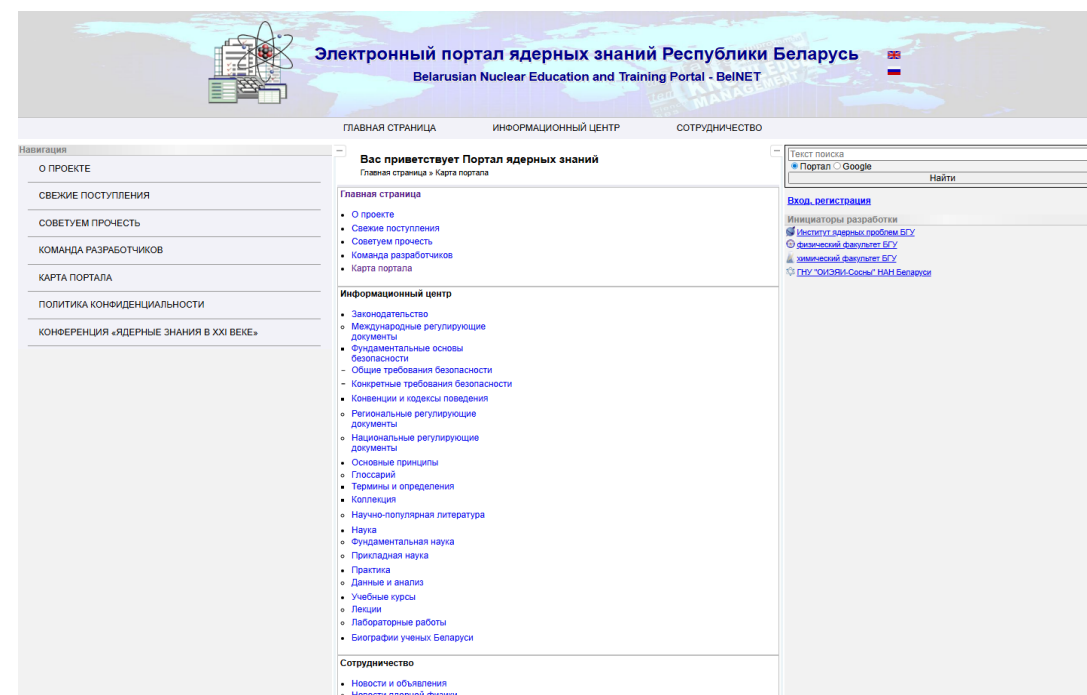
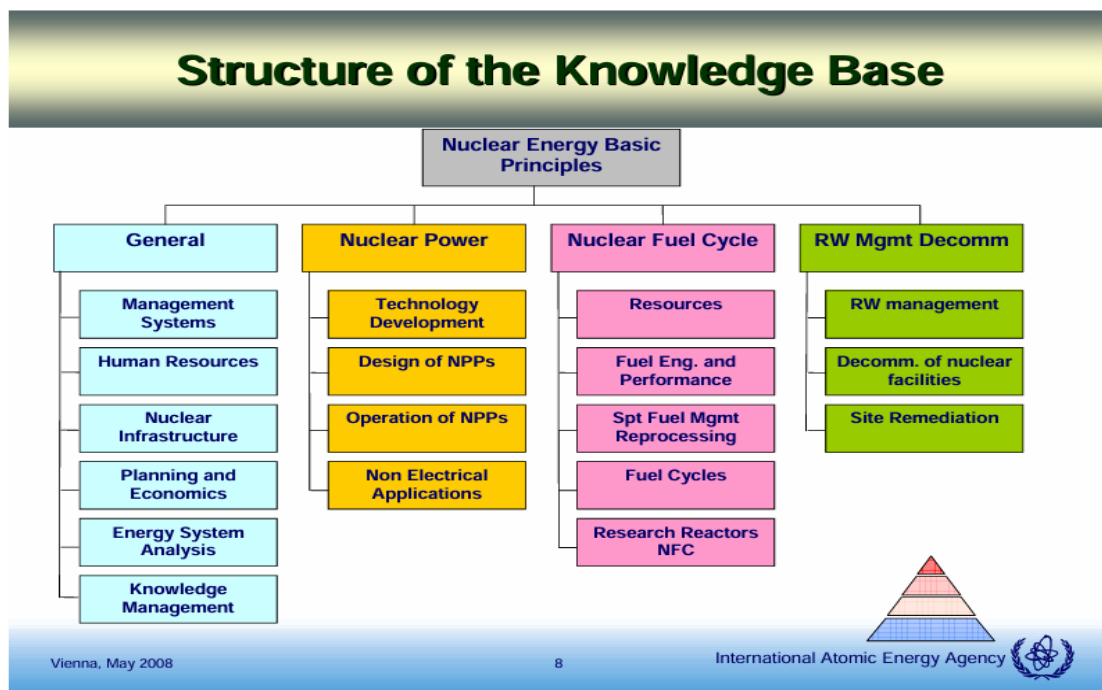
По степени формализации

По признаковому основанию и др.



ПРЕДМЕТНО-ОБЪЕКТНЫЙ ПОДХОД

Суть подхода – в качестве основания для определения составляющих (направлений) системы знаний берется соответствующий объект и предмет деятельности в соответствующей сфере



Предложенный А.Н.Косиловым подход, изложенный в документе МАГАТЭ IAEA Methodology and Guidance on Nuclear Knowledge

Скриншот страницы таксономии проекта Национального портала ядерных знаний Республики Беларусь



ДЕСКРИПТОРНЫЙ ПОДХОД

Дескрипторный метод классификации – это система, которая организует поиск информации с помощью набора ключевых слов (дескрипторов), описывающих объект или предметную область.

Суть метода заключается в выборе ключевых слов, их нормализации (выборе наиболее употребимых синонимов) и создании словаря дескрипторов, между которыми устанавливаются связи для расширения поиска.

Широко применяется в библиотечном деле

оценку и категоризацию нарушений в работе атомных станций, что, в свою очередь, будет способствовать принятию правильных корректирующих и регулирующих мер по обеспечению безопасности атомной энергетической системы.

► **Ключевые слова:** вероятностный анализ безопасности, нарушение в работе атомной станции, вероятностная модель энергоблока атомной станции.

* Федеральное бюджетное учреждение «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности», Москва, Россия.



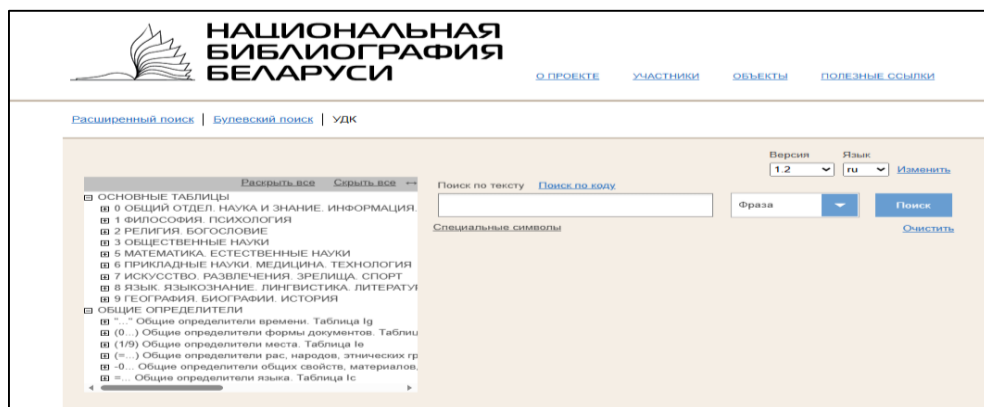
Скриншот статьи в журнале «Ядерная и радиационная безопасность»



ИЕРАРХИЧЕСКИЙ ПОДХОД

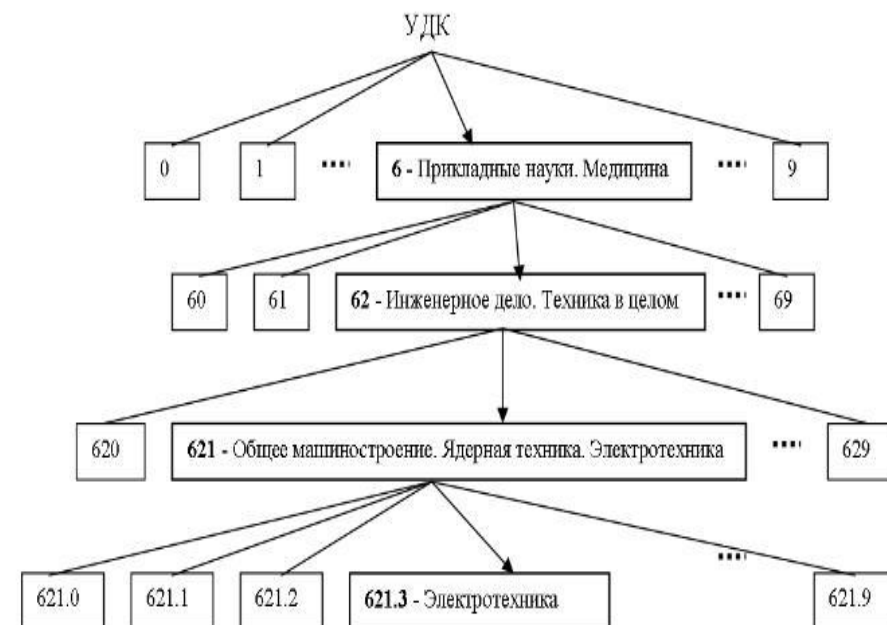
Иерархический метод классификации – это система, где объекты группируются в строгой последовательности (класс, подкласс, группа), основанной на подчинении и детализации признаков.

Суть метода заключается в построении по принципу "дерева", где каждый уровень подчиняется предыдущему. Один объект может принадлежать только к одной группе на каждом уровне иерархии.



Скриншот сайта с УДК Национальной библиографии Беларуси

Значение элементов структуры кода **621.3** в системе УДК отражает принадлежность классифицируемого объекта в следующем порядке его иерархической детализации



Пример классификации знаний в системе УДК



ФАСЕТНЫЙ ПОДХОД

Фасетный метод классификации – это система, при которой объекты делятся на группы (фасеты) по независимым признакам одновременно.

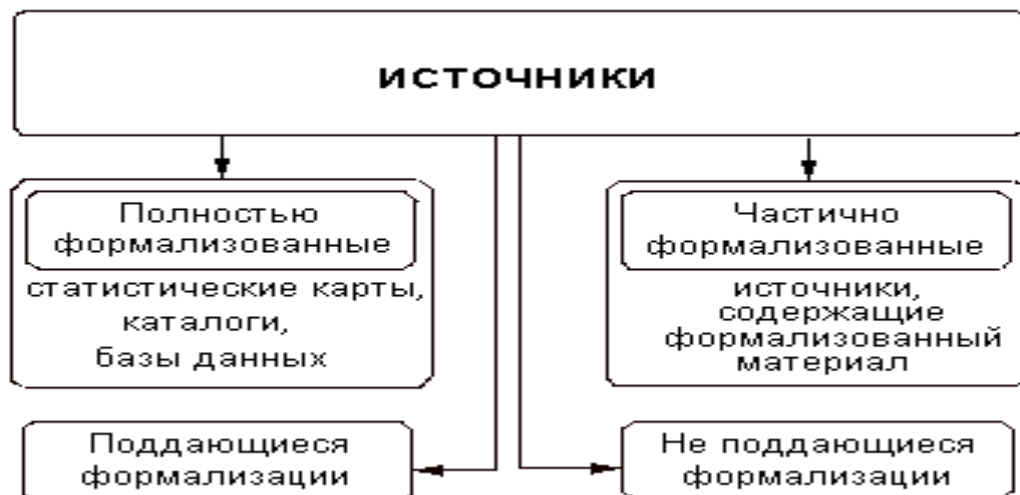
Каждый фасет представляет собой отдельную классификацию, и они не подчиняются друг другу, что обеспечивает гибкость и позволяет добавлять новые признаки без изменения всей структуры.





ДРУГИЕ ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ИНФОРМАЦИИ

Метод классификации по степени формализации – это система, при которой разделение информации на виды в зависимости от того, насколько строго ее содержание и форма представления описываются математическими моделями и правилами



Метод классификации по признаковым основаниям – используется для оценки качества и структуры информации, например, в контексте лингвистики, когнитивных наук или информатики

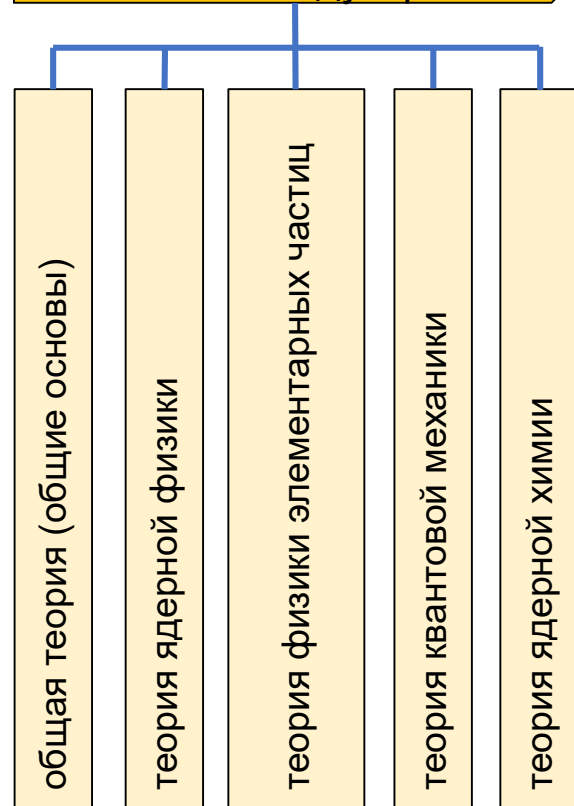




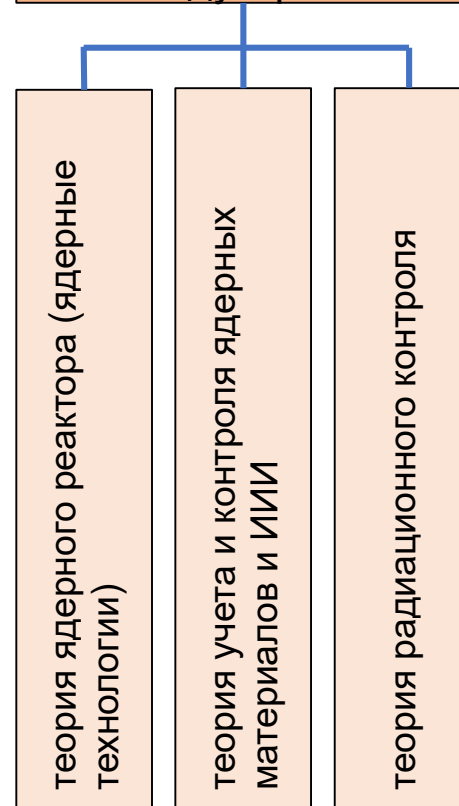
ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К КЛАССИФИКАЦИИ ЗНАНИЙ

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЯДЕРНЫХ ЗНАНИЙ

Теории фундаментальных наук атомной индустрии



Теории прикладных наук атомной индустрии



Проблематика сопредельных областей





ПРОБЛЕМАТИКА КЛАССИФИКАЦИИ ЯДЕРНЫХ ЗНАНИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

ЛЮБОЧКО Олег Николаевич

*Директор ГНТУ НТЦ ЯРБ, кандидат
военных наук*

БУТОРИН Артем Олегович

*Старший научный сотрудник ГНТУ НТЦ ЯРБ,
кандидат военных наук*

Минск, 2025