



ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНІ КОМПЛЕКСИ

УДК 004.318

О.В. ПАЛАГІН

Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ, Україна,
e-mail: *palagin_a@ukr.net*.

М.Г. ПЕТРЕНКО

Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ, Україна,
e-mail: *petrng@ukr.net*.

К.С. МАЛАХОВ

Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ, Україна,
e-mail: *k.malakhov@incyb.kiev.ua*.

ПРОБЛЕМИ І РОЛЬ ОНТОЛОГІЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ У ФОРМУВАННІ ІНДУСТРІЇ ЗНАНЬ З ПОЗИЦІЙ ДОСЛІДНОГО ПРОЄКТУВАННЯ¹

Анотація. Розглянуто моделі та механізми трансдисциплінарних наукових досліджень для створення кластерів конвергенції дисциплін і наукових теорій, формального представлення знань і формування індустрії знань за допомогою єдиного інструментарію онтологічної інженерії. Приділено увагу можливостям дослідного проєктування для створення нових знань і технологій. Проаналізовано концептуальні терміни онтологічної інженерії та показано важливість і ефективність використання онтологічних знань та механізмів для розв'язання задач користувачів. Детально розглянуто предметну онтологію, її онтологічний граф та їхні суттєві відмінності і переваги над owl-онтологіями. Наведено приклад застосування онтології задач для проєктування обчислювальних пристроїв на програмовних мікросхемах.

Ключові слова: індустрія знань, онтологічна інженерія, трансдисциплінарні наукові дослідження, кластери конвергенції, дослідне проєктування, нові знання та технології, онтологія предметної галузі, онтологічний граф, онтологія задач.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Постійне ускладнення проблем підтримки сталого цілеспрямованого розвитку людства зумовлює невпинне розширення обсягу знань, зокрема, про їхнє використання у поточній діяльності людини. Спрямованість цього процесу на сучасному трансдисциплінарному етапі розвитку науки зводиться до поетапного збільшення знань. Щодо процесу видобування знань, то його можна представити такою послідовністю фрагментів життєвого циклу знань:

- когнітивний процес (пізнання);
- видобування нових знань;
- перетворення загальних знань на систему споживчих сервісів (сервісних знань);
- апробація знань в процесі їхнього використання у духовній (навчання, концепції, теорії) та матеріальній (матеріальні об'єкти) діяльності;
- розроблення перспективних концепцій розвитку знань та їхнє застосування [1].

¹ Дослідження виконано за підтримки Національного фонду досліджень України (FundRef ID: 10.13039/100018227, грант № 2021.01/0136 «Розробка хмарної платформи пацієнт-центричної телереабілітації онкологічних хворих на основі математичного моделювання») на базі Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України.